DIN CULISELE MISTICISMULUI

ILUZII, ŞANTAJ, DEZAMĂGIRI

● După zile de cerşit, banii în punga liderului ● Promisiunile deşarte ale sectelor seamănă doar iluzii

Scundă, subţirică dar bine legată, veselă dar palidă, aproape lividă, Helga M. este gata oricînd să zîmbească trecătorilor, să privească „profesional" în ochii posibilelor victime, să le declare — dacă reuşeşte să intre în vorbă — că este singura care deţine adevărul despre lume şi viaţă. „Privirea ei pare totdeauna interesată, ochii de culoarea cerului senin te mingiie şi te atrag", declara o cunoştinţă apropiată a ei. „Într-adevăr, mărturisise un bărbat care o cunoscuse în Hamburg — R.F. Germania, locul de domiciliu al Helgăi, ochii ei te mingiie şi te atrag, dar apoi ?..." După ce noua cunoştinţă acceptă compania Helgăi, află de la ea nu numai mobilul pentru care îşi vinde graţiile, dar şi cauzele care au determinat-o să ajungă aici. „La început, prin fraze bine alese — declarase un alt bărbat care o cunoscuse — te conduce prin labirintul unor precepte ciudate ale unei secte curioase a cărei denumire nu o pronunţă. Apoi, cu o expresie visătoare a feţei, încearcă să te convingă că lumea ar fi o sferă de gelatină pe care divinitatea o va zdrobi şi că singurii supravieţuitori vor fi ei, sectanţii". Încercarea de ademenire merge pînă la promisiuni de îmbogăţire, de acordare a ajutorului din acest punct de vedere din partea sectei, pentru că Helga, după cum arăta acelaşi bărbat, a afirmat că în gruparea sa „...poţi deveni nu numai un ales al divinităţii ci şi un om puternic, cu bani şi onoruri". Întrebată despre „onorurile" şi „averea" pe care le posedă, Helga s-a schimbat la faţă. Într-un moment de sinceritate ea a început să plîngă, dezvăluind adevărul. „Eram unul dintre miile de şomeri — a mărturisit Helga — şi am fost îndemnată să intru în secta „Copiii Domnului", unde voi avea bani şi onoruri. Ca să devin fericită, mi s-a cerut să dau sectei tot ce am ; un inel, un carnet de economii cu o sumă modestă şi cîteva lucruri personale din locuinţă. Am predat tot şi m-am mutat în colonia sectei..."

De atunci a început „calvarul" ei. Dezorientată, rămasă fără nici un sprijin, Helga s-a supus preceptelor şi practicilor sectante, convinsă iniţial că necazurile ei sînt trecătoare. „Mi s-a promis că voi lucra, menţiona Helga, dar apoi, alături de alte tinere din secţă, am fost instruită cum să-mi vînd trupul, cu condiţia hotărîtă, sub ameninţarea pedepselor divine, ca toţi banii să-i predau în favoarea sectei. În zilele cînd nu puteam face trotuarul, eram pusă într-un cărut de invalid şi trimisă la cerşit. După fiecare două ore, eram condusă într-o clădire, dezbrăcată ca să nu pot ascunde din bani şi, pur şi simplu, jefuită de toată suma pe care o cîştigasem pînă atunci. După aceasta, eram dusă în alt loc ca să continui să cerşesc. O asemenea „muncă" trebuie să fac cîte 10—12 ore pe zi..."

Din nefericire, astfel de exemple se mai pot da. Dincolo de ele, însă, stau realităţile din viaţa colonilor sectante, apărute pe fondul atît de accentuat al crizelor ce bîntuie în lumea capitalului.

PETRE HLADCHI-BUCOVINEANU

Nou tip de troleibuz

Întreprinderea de maşini din Belgrad (Iugoslavia), cunoscută producătoare de vehicule pentru transportul în comun, va începe producţia de serie a unui nou tip — cu totul original — de troleibuz modular : „Ika-180". Vehiculul este lung de 16,5 metri şi poate transporta 160 pasageri. Dar pînă aici nimic senzaţional. Datorită

însă unui generator-diesel suplimentar, acest nou troleibuz are posibilitatea de a face „transbordări" de la o linie electrică de contact aerian la alta, în mod autonom.

Planctonul „cronicar"

Studiul istoriei Mării Negre s-a bucurat de sprijinul efectiv al cercetătorilor oceanologi. Analiza eşantioanelor de depozite sedimentare, luate de la mare adîncime cu prilejul lucrărilor de foraj, i-a determinat să tragă concluzia că, în diferite epoci, Marea Neagră şi Mediterana comunicau. Nu este exclus, afirmă cercetătorii, să comunice din nou. Observaţiile lor s-au bazat pe dovada adusă de plancton, un cronicar perfect. Cochiliile fosilelor monocelulare au format depozitele de sedimente de pe fundul mării. Prezenţa lor în fiecare dintre mări, în aceleaşi epoci geologice, ca şi absenţa lor în alte perioade, poate fi o dovadă.

Controlor electronic

O firmă britanică a pus la punct un „controlor electronic" pentru aparatele de respirat destinate cercetărilor subacvatice, scafandrilor, pompierilor ca şi serviciilor medicale. Cu ajutorul unui microprocesor se poate verifica extrem de rapid şi de sigur atît debitul de gaze, funcţionarea

supapelor cît şi eventualele pierderi. Sistemul (în imagine) poate fi folosit pentru orice tip de aparate de respirat atît în unităţile producătoare cît şi în cele de întreţinere.

Împotriva miopiei

O nouă metodă terapeutică împotriva miopiei a fost pusă la punct într-un institut de oftalmologie din Azerbaidjan — reflexoterapia. Plăci metalice mici, încălzite cu un aparat special (termotron) sînt aplicate, urmărind schema acupuncturii, în punctele cele mai active de pe corpul pacientului. Aparatul emite raze infraroşii dintr-un spectru îngust în scopul de-a fortifica sclerotica — membrană a ochiului — şi a-i reface acuitatea vizuală. Or, acesta e tocmai scopul termopuncturii (aşa s-a numit o asemenea cură, alcătuită din 12 şedinţe). Noua metodă, fiind simplă şi accesibilă, permite o largă utilizare în tratarea şi prevenirea miopiei, mai ales la copii.

D'ale vrăjitorilor

La Paris s-a desfăşurat recent Congresul vrăjitorilor, manifestare devenită tradiţională, după cum remarcă o serie de ziare ce semnalează bizarul eveniment. Şi-au dat întîlnire vrăjitori din toată lumea care au sosit în capitala Franţei nu călare pe măturoi, sau purtaţi de niscai animale fantastice, ci în mod cît se poate de banal, ca toţi muritorii, în avioane, cu trenul sau la volanul unor somptuoase limuzine, semn că profesiunea respectivă rentează încă. Preşedinte al congresului a fost ales un italian, cunoscut sub numele de Bosco, individ care pretinde că are 456 de ani. Discuţiile s-au purtat cu uşile închise, dar a transpirat în afară — şi aceasta este opera reporterilor — că vrăjitorii s-au sfătuit în secret cum să-şi sporească influenţa în rîndul credulilor, fiecare împărtăşind cîte ceva din propria-i experienţă. Aşa-zisele ştiinţe oculte, avînd ca obiect pretinse fenomene misterioase, supranaturale, inaccesibile cunoaşterii umane normale, cum ar fi magia, astrologia, cabala, divinaţia, spiritismul, îşi au încă adepţi destul de numeroşi în ţările occidentale. Datele statistice arată că în ţările cu civilizaţie tehnică ridicată — S.U.A., Franţa, R.F.G., Italia, Spania — numărul celor care practică ocultismul este destul de ridicat. De pildă, în S.U.A., în anul 1981 existau peste 25 000 de magi tămăduitori, 1 700 de astrologi, precum şi circa 16 000 de ghicitori înregistraţi oficial, plătitori de impozite. Sînt totodată numeroase „şcoli" şi „Universităţi" de ocultism, cele mai importante fiind la New York. S-a constituit o întreagă industrie a recuzitei necesare practicilor oculte, justificată dealtfel, dacă se ţine seama de un recent sondaj care arată că 12 la sută din populaţia S.U.A. practică sau crede în ocultism.

Astrologii recurg la cele mai moderne mijloace pentru stabilirea horoscoapelor, inclusiv calculatoarele electronice. „Cît efort pentru iluzii", exclamă comentatorul unui ziar parizian, relatînd despre vînzoleala vrăjitorilor prin Paris, acum în acest sfîrşit de an 1982.

AGHIOTANTUL SFÎNTULUI ŞI ALŢII

● Credulii şi urmările faptelor lor ● O afacere de 432 000 de lei ● Afacerile tenebroase ale unui predicator sectant

În numărul 1 295 din 31 iulie 1982 al revistei noastre am relatat despre un oarecare J. O. (Onuţiu Jula), în vîrstă de 54 de ani, originar din Arad, care descoperindu-şi niscai aptitudini de profet — a reuşit să atragă în jurul lui mai mulţi credili, în general penticostali, pe care i-a grupat într-o sectă clandestină, denumită de el „Biserica universalistă". Referitor la activitatea acestuia la redacţie au sosit o serie de scrisori care demască şi blamează viaţa imorală a pretinsului profet.

Sfîntul din Arad, profitînd de naivitatea şi ignoranţa proaspeţilor lui adepţi, promiţîndu-le „mîntuirea" şi „fericirea veşnică" doar prin faptul că aderaseră la „religia" întemeiată de el, a organizat un sistem de estorcare a veniturilor sectanţilor, pretinzînd de la aceştia diferite sume de bani, sub pretextul construirii unui lăcaş de închinăciune. Bineînţeles, nici prin gînd nu-i trecuse vreodată să înalţe o biserică. Astfel, după ce a adunat prin „chetă" — cum avea să declare mai tîrziu în faţa justiţiei, suma de peste 200 000 de lei, „profetul" şi-a creat o viaţă dublă. Pe de-o parte îşi îndemna mieros adepţii să se pocăiască, iar în ascuns ducea o viaţă aventuroasă, petrecînd pe banii sectanţilor în compania unei amante, care şi ea se pretindea „sfîntă". Cum chefurile, cadourile, întreţinerea unei limuzine (la care avea angajat un şofer) deveniseră din ce în ce mai frecvente şi mai costisitoare, J. O. a imaginat un nou procedeu spre a stoarce bani de la credul. El a lansat zvonul că ar putea obţine diferite avantaje pentru membrii sectei. Într-un singur an, din septembrie 1980, pînă în septembrie 1981, „profetul" a convins mai multe familii de sectanţi să-i dea diferite sume de bani pentru a le facilita diferite aprobări aberante. Astfel a primit 75 000 lei de la Iosif C., 50 000 lei de la Maria M., 40 000 lei de la Aurel C. etc. În total a adunat prin înşelăciune 209 800 lei. O parte din aceşti bani i-a împărţit cu un anume Vasile Paşca, acesta avînd rolul de „ajutor" al „profetului". Într-atît a fost de mare puterea de convingere a lui Jula, încît însuşi aghiotantul lui a ajuns să creadă în balivernele îndrugate, astfel că i-a oferit 21 800 lei spre a-l ajuta într-o „afacere".

Pungăşiile „sfîntului" au ieşit în cele din urmă la iveală. Adus în faţa justiţiei, Onuţiu Jula a fost condamnat la 4 ani închisoare. „Ajutorul" său, Vasile Paşca, a primit, de asemenea, o pedeapsă de 3 ani detenţie. În urma declaraţiilor „sfîntului" şi probelor adunate la dosar, instanţa a stabilit că Jula a reuşit să estorcheze de la membrii sectei înfiripate de el suma de 432 800 lei. Bani pe care „profetul" i-a cheltuit în escapade amoroase şi petreceri.

GH. BRĂTESCU

ADEVĂR ŞI LEGENDĂ

— Răspunsuri la întrebările cititorilor —

● **AMALIA BOGDĂNESCU** (Bucureşti) şi **SIMION BALINT** (Cluj-Napoca) au dorit să cunoască **esenţialul despre TEISM, ca doctrină religioasă.**

Este o concepţie religioasă (definită iniţial în sec. XVII şi fixată terminologic prima dată de filosoful englez Ralph Cudworth), pentru care ideea de Absolut ar fi personificată într-o divinitate infinită, dinafara experienţei, de pildă într-un Dumnezeu care ar fi creat Universul şi l-ar manevra cu libertate nelimitată. **(Teismul** nu trebuie confundat cu **deismul :** spre deosebire de acesta, curentul teist îi atribuie „providenţei divine" o perpetuitate a acţiunii). Considerîndu-l deci pe Dumnezeu o fiinţă absolută şi totodată o providenţă activă care ar opera neîncetat asupra Universului, teismul nu admite în consecinţă decît ideea unui Dumnezeu indivizibil şi incomparabil, neadmiţînd bineînţeles nici prezenţa, alături de această divinitate, a vreunui alt principiu pretemporal şi etern (fie acesta materia primordială, fie o divinitate purtătoare a răului — de tipul lui Ahriman sau al Diavolului) care să fi participat la actul cosmogonic. Se cuvine să precizăm că formele teiste cele mai riguroase (ca să nu zicem chiar rigide) aparţin religiilor dogmatice (iudaismului, creştinismului, mahomedanismului şi, desigur, riturilor şi sectelor derivate din acestea). E interesant de semnalat, deopotrivă, că teismul contemporan, fără a se modifica în structură faţă de cel tradiţional, împrumută noţiuni din fizică — mai ales din fizica nouă — spre a prezenta un Dumnezeu aplicat la masa Universului ; dar acest teism s-a scindat în vremea noastră în două curente, unul aparţinînd **neotomismului** (în catolicism) pe temeiul învăţăturii reînnoite a lui Toma de Aquino, altul — ideii de **demitologizare** a scripturilor creştine (în protestantism).

● **Prof. IONEL GEORGIAN** (Vlădeşti-Argeş), căruia îi mulţumim pentru bunele cuvinte despre rubrică, ne solicită **cîteva categorii de amănunte cu privire la sectele din România.**

O precizare : sectele şi subsectele (şi nu numai cultele admise legal) nu sînt un produs local, ele sînt mult mai răspîndite în alte ţări. Despre secte, ca noţiune generală, s-a mai vorbit nu o dată în rubrica noastră. Firesc că majoritatea celor cunoscute la noi sînt ori disidenţe directe din trunchiul matricial creştin, ori forme de desprindere din alte secte. Am observat şi altădată că un examen statistic al acestora, un inventar al lor este aproape imposibil de făcut, din cauza stării lor de permanentă fluctuaţie, ele nefiind forme religioase de o anumită stabilitate, ca marile religii tradiţionale. Tot aşa de dificil — din această pricină, dar şi din cauza spaţiului restrins de care dispune rubrica de faţă — ar fi de a le descrie ritualurile, fie şi rezumativ. Corespondentul nostru va găsi însă informaţii suficiente, de certă competenţă şi profunzime analitică, în cartea de studii de sociologie religioasă a dr. Petru Berar („Umanism şi ateism", Editura Ştiinţifică şi Enciclopedică, 1980, mai ales în capitolul „Sociologia religiei şi sectarismul religios contemporan") ; o parte din răspunsuri va oferi, sperăm, şi lucrarea noastră ce va apare anul viitor („Quo vadis Ecclesia ?" — Editura politică).

● **VALERIAN POPESCU** (Suceava) ne-a cerut **o delimitare a sensului noţiunii de RIT.**

E drept că în unele texte publicate există încă o confuzie între noţiunea de **rit** şi cea de **ritual.** Dar ambele, deşi apropiate, nu sînt confundabile. Ritul este de fapt expresia concretă a unei atitudini religioase, în cadrul mitologic al căreia omul credincios îşi defineşte concepţia despre zei şi despre lumea supranaturală imaginată de el, precum şi năzuinţa sa de a se integra într-o anumită ordine spirituală pe linia miturilor acceptate de el ca „fapte reale", petrecute cîndva. Într-un înţeles mult mai larg, ritul devine un ansamblu de ritualuri specifice unei religii ; (ritualul, să nu uităm, este numai procedeul magic, desfăşurat după un scenariu fix, avînd menirea, în religiile primitive, să atragă ori să respingă forţele oculte ; iar în religiile evoluate, el rămîne doar o manifestare scenarizată a unor acte capitale din existenţă — naşterea, căsătoria, înmormîntarea ş.a., sau a unor acţiuni culturale — de ex. serviciul divin).

VICTOR KERNBACH

ANDO

Fără cuvinte

● ÎNTÎMPLĂRI ADEVĂRATE ● ÎNTÎMPLĂRI ADEVĂRATE ●

De acum un secol...

Cel mai ieftin și mai comod mijloc modern de transport este bicicleta. Dacă mai socotim și binefacerile exercițiului fizic pentru sănătate, nu este greu de înțeles de ce acest vehicul cunoaște o atît de mare răspîndire în vremea noastră. Dar nu a fost întotdeauna așa pentru că, la începuturile ei, bicicleta era nu numai o curiozitate ci era și un mare pericol pentru cei ce aveau curajul a o folosi. Pînă prin 1885, velocipedul — acesta era

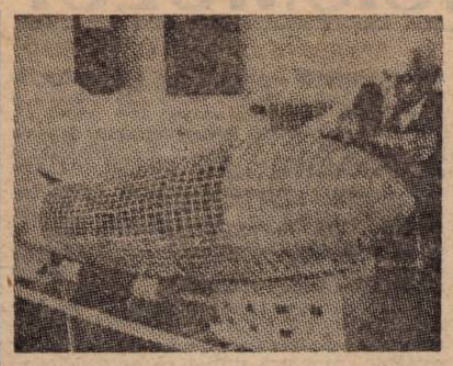
numele din epocă — avea roțile cu diametre diferite, iar roata motoare era în față. Nu avea nici un fel de frînă, iar datorită modului de construcție, doar cu mari eforturi se ținea linia dreaptă. În fine, șaua îl obliga pe ciclist să facă adevărate salturi acrobatice atunci cînd dorea să coboare. Pentru urcat, nici nu mai vorbim... Asemenea strămoși ai bicicletei mai există ! Un exemplar deosebit de rar de velociped de dinainte de 1900 (prezentat și în imaginea noastră) este păstrat de Muzeul tehnic „Prof. ing. Dimitrie Leonida" din București.

Cimpanzeul... pictor

În pragul acestui secol, curentele extremiste în pictură au recurs la diverse „subtilități" cum a fost de pildă experiența occidentală, celebră la vremea ei, a pensulelor legate de coada unui măgar, îndreptată spre... șevalet. Iată totuși că ideea se reia, dar într-o formulă mult mai practică. Grădina zoologică Kolmaarden (Suedia) a început să vîndă publicului amator tablouri pictate de un... cimpanzeu, dintre pensionarii zoo. Bineînțeles, calitățile „abstracționiste" nu-i lipsesc pictorului improvizat, dealtfel foarte mare amator de asemenea îndeletnicire. Și mai senzațional este că aceste tablouri pictate de maimuța din imaginea noastră se vînd cu cîte 350 coroane bucata. Și lumea le cumpără. Partea pozitivă este că banii sînt transferați în bugetul grădinii zoologice, pentru mai buna întreținere a animalelor.

Un dirijabil din chibrituri

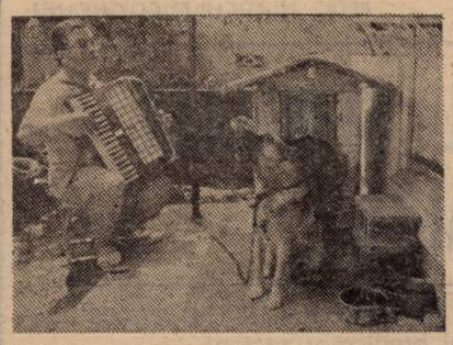
Demult, banalele chibrituri au devenit un material de construcție pentru numeroși artizani (modele de clădiri, vapoare, avioane, instrumente muzicale etc.). Un dirijabil este făcut din chibrituri prima dată (sau cel puțin altul nu a fost pînă acum semnalat public). Oricît de neobișnuită, întîmplarea aceasta în sine nu izbește prin caracterul ei senzațional, decît cînd aflăm alte două amănunte evidente ale patrupedului său. Saeki a încercat și în final a reușit, după lungi ore de „antrenament", să-l facă pe Gon să-l acompanieze cînd folosea acordeonul. Aceste mici „concerte" în doi, urmărite cu multă curiozitate de prietenii săi, au ajuns rapid să fie de notorietate publică. De aici și pînă la un spectacol public n-a mai rămas decît un pas. Și așa a devenit cunoscut în întreaga Japonie originalul dresor Saeki și cîinele său Gon.



nunte, cu totul ieșite din comun : constructorul, pe care-l vedem în fotografie în plină activitate artizănală, este elvețianul Albert Caisère, în vîrstă de 80 ani ; la desăvîrșirea lucrării sale el a consumat 3 400 ore de lucru și 106 500 bețe de chibrit.

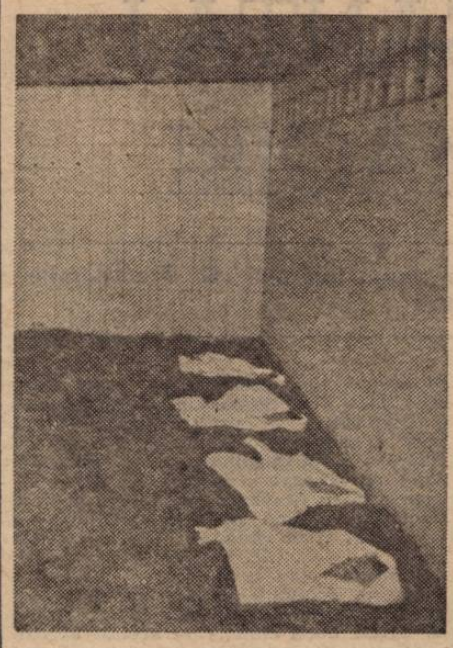
Concert în doi

Presa japoneză a publicat numeroase referiri privind isprava neobișnuită a unui funcționar comunal din insula Shikoku, Naoyuki Saeki. Acesta, un pasionat al acordeonului, a remarcat faptul că de cîte ori cînta la aparatul său favorit, cîinele său, Gon, încerca să-l acompanieze... vocal. Dînd dovadă de multă răbdare și încurajat de „aptitudi-



Tratamente medicale cu... fîn

În micuța localitate Fie allo Sciliar, la 17 kilometri de orașul Bolzano, funcționează un stabiliment medical unic în lume. Aici, bolnavi de artrită și sciatică sînt tratați într-un mod cu totul original. La sosirea la acest centru medical, bolnavii sînt supuși mai întîi unui consult medical după care li se recomandă un tratament specific, care a adus celebritate centrului. În ce constă tratamentul ? Bolnavii, complet dezbrăcați sînt poftiți într-o sală mare unde, pe jos, este așternută o masă de fîn amestecată cu diferite plante medicinale, toate într-o anumită stare de fermentație. Bolnavul este „împachetat" în acest fîn, care răspîndește o temperatură de aproape 60 de grade și care provoacă o puternică sudație. Repetarea acestor băi după cum declară dr. Giovanni Bergna, care se ocupă de această terapie, produce efecte binefăcătoare cardiovasculare și în ultima instanță calmează și face să dispară durerile provocate de artrită și sciatică. Tot dr. Bergna se simte obligat să declare că această terapie nu este originală întrucît ea a fost aplicată de localnici (și cu aceleași



bune rezultate), acum 200 de ani. Bunele rezultate obținute aici în urma unui tratament controlat și individualizat în funcție de starea fiecărui pacient, au atras bolnavi din numeroase țări din lume.

Cea mai mare cizmă

Fotografia înfățișează cea mai mare cizmă din lume. Nu este un mulaj, ci o cizmă după toate regulile meșteșugului cizmăresc, confecționată cu ocazia împlinirii festive a 600 de ani de la întemeierea unei fabrici germane de încălțăminte, adică în anul 1925. Înălțimea cizmei este de 5 metri, iar lungimea tălpii — de 1,90 m. Pentru confecționarea ei, s-au consumat atunci 10 piei de bovine și 90 kilograme de talpă. Acum, cizma se află în muzeul din Leisnieg. Cizmarul Gerhard Berthold are o funcție puțin obișnuită : „custode" (dar și îngrijitor) al acestei cizme. Trebuie precizat că atunci cînd o lustruiește (așa cum face în fotografie), el consumă într-o singură repriză 8 kilograme de cremă de ghete.

„Mașină de alergat"

Nu e o metaforă : aparatul din spinarea acestui tînăr alergător este realmente o mașină de alergat, mai precis, o mașină care îl impulsionează pe alergător. Nu moral, ci de-a dreptul fizic. Americanul Bart Shoolman, cînd are de tras o fugă urgent de pildă la poștă, își montează pe spate „mașina de alergat", își încheie strîns centura în jurul șoldurilor și, apăsînd pe o manetă, intră în funcțiune un motoraș în doi timpi ce acționează niște palete care ba împing, ba trag ritmic picioarele alergă-

torului cu o forță de un cal-putere. Toată instalația nu cîntărește decît 10 kg, dar acțiunea ei sporește viteza fugii alergătorului pînă la 30 kilometri pe oră. Un timp, mașina i-a servit numai bizarului ei inventator. Dar acum au început s-o studieze cu de-amănuntul specialiștii în construcția de proteze, care consideră că această „mașină de alergat" îi va ajuta să găsească soluții optime ce îi vor ajuta pe invalizi să meargă în mod autonom.

VREMEA

ÎN LUNA DECEMBRIE

Caracteristica generală : Cantitatea precipitațiilor va fi mai mică decît cea obișnuită pentru acest interval. Temperaturile medii lunare se vor situa în general în limite normale, iar pe alocuri, în sudul țării, vor fi puțin mai ridicate.

PRIMA DECADĂ se va caracteriza printr-un regim pluviometric deficitar. Sînt de așteptat burnițe și ploi slabe în sud-vestul țării la începutul intervalului. Spre sfîrșitul intervalului se așteaptă unele ninsori de scurtă durată în nordul și nord-estul țării. În zona muntoasă va ninge slab — mai ales în prima săptămînă a lunii. Temperatura va scădea ceva mai pronunțat în ultimele zile ale decadei, cînd valorile minime vor cobori în nord și sub minus 12 grăde. Temperaturile maxime vor atinge, în sud, 6 grade. Dimineața și seara, frecvent, ceață.

A DOUA DECADĂ va fi mai umedă și mai caldă. Vor predomina zilele cu cer noros. În sud, burnițe și ploaie, iar în nord, ploaie, lapoviță și ninsoare. Local în primele zile, condiții de polei. În unele zile vîntul va prezenta unele intensificări. Temperaturile, în general pozitive vor atinge în sudul țării și valori de 10 grade.

A TREIA DECADĂ va fi deficitară din punct de vedere pluviometric, exceptînd Banatul, Oltenia și Muntenia unde în intervalul 22—26 decembrie vor cădea precipitații sub formă de ploaie, lapoviță și ninsoare. Temperaturile cele mai scăzute vor fi cuprinse între minus 15 și minus 5 grade, izolat mai coborîte, iar cele mai ridicate între minus 6 și plus 4 grade. Dimineața și seara, ceață destul de persistentă. **(Prognoză meteorologică formulată de Institutul de Meteorologie și Hidrologie)**

CERUL

ÎN LUNA DECEMBRIE

Sosirea iernii este însoțită și de schimbarea aspectului cerului nocturn, prin apariția unor constelații care sînt de o mare frumusețe. Astfel, în timp ce constelațiile Andromeda și Pegas, cu marele său pătrat, se deplasează spre vest, de la est se ridică constelația Perseu. Această constelație este situată exact la est de Andromeda și trece la meridian în jurul orei 22 la începutul lunii, și în jurul orei 21, în a doua jumătate a lunii. Deși toate stelele constelației, inclusiv steaua Alfa, nu sînt prea strălucitoare, configurația formată de ele este ușor vizibilă, prin marea concentrare de stele într-o regiune limitată. Primii observatori ai cerului își imaginau că această configurație îl reprezintă pe luptătorul Perseu care a reușit să taie capul Meduzei. În această imagine, Perseu apărea ținînd într-o mînă sabia iar în cealaltă capul Meduzei. Una dintre stelele constelației, steaua Beta își modifică strălucirea prezentînd în decurs de 2,8 zile creșteri și scăderi ale strălucirii ; în momentul maximului strălucirea este de aproape 3 ori mai mare decît la minim. În prezent se știe foarte bine că aceste variații se datoresc faptului că steaua respectivă este o stea dublă, iar într-o perioadă de 2,8 zile cele două componente ale sistemului efectuează o rotație completă în jurul centrului de greutate, eclipsîndu-se reciproc. Imposibilitatea explicării acestei variații a condus la atribuirea numelui „Algol" pentru steaua respectivă, ceea ce înseamnă „Ochiul diavolului" sau la marcarea unuia dintre ochii Meduzei de către steau Beta. Constelația mai cuprinde două roiuri de stele, unul situat în apropierea stelei Alfa. El cuprinde peste 100 de stele, situate aproximativ la 600 ani lumină față de noi : aceste stele sînt relativ tinere, fierbinți, albăstrui și s-au format în grup dintr-un același nor de materie difuză. Cel de al doilea grup, mai difuz, reprezintă sabia lui Perseu.

În luna decembrie se vor produce ultimile două eclipse dintre cele 7 eclipse ale anului 1982. La 15 decembrie va avea loc o eclipsă parțială de Soare, vizibilă din țara noastră. Începutul va fi înregistrat la ora 9 și 28,7 minute cînd pe discul luminos apare o mică știrbitură întunecată. La ora 10 și 52,3 minute are loc faza maximă, fiind acoperit 0,502 din diametrul discului solar. Sfîrșitul eclipsei se va înregistra la ora 12 și 22,2 minute. Dacă cerul va fi senin, această eclipsă se va putea observa foarte bine. Soarele fiind situat destul de sus pe bolta cerească. Cei ce doresc să vadă acest fenomen, sînt sfătuiți să-și pregătească ochelari intens colorați sau sticle colorate sau bucăți de sticlă înnegrite de fum. Ultima eclipsă a anului, de la 30 decembrie, va fi o eclipsă totală de Lună, invizibilă din țara noastră deoarece în acel moment Luna se află sub orizont.

Începutul iernii va avea loc la 22 decembrie, ora 6 și 38,5 minute, ziua solstițiului de iarnă. La această dată Soarele are cea mai mică declinație, și anume 23 grade 26 minute sub ecuatorul ceresc. Ca urmare, în jurul acestei date, se înregistrează cele mai scurte zile și cele mai lungi nopți din an. **(Material întocmit de Centrul de Astronomie și Științe Spațiale).**

LUMEA CA LUME

Sănătate însumată

Opinia mea este că sărbătoarea nu poate fi opusă niciodată dialecticii, frămîntărilor, luptei.

A nutri sărbători din dificultăți învinse e tot ce-și poate dori un revoluționar autentic. Căci a evita să spui numele dificultăților, ca într-o ciudată mistică, de parcă dacă nu le spui ele nici nu există, ar fi o gravă coalizare cu dificultățile, iar nu cu strădania de a le depăși. Aș asemui pe „tăinuitorii" de probleme cu complicii la crimă. Vasăzică vezi un rău și-n loc să pui umărul, începînd prin a-l denumi, ca să-l înlături, taci, sporindu-l. Desigur, e de făcut o distincție între modurile de a sesiza răul. A te bucura că i-ai mai prins pe ai tăi, cu un necaz, e una (și nu-i nici o sărbătoare !) și a fi cu ai tăi, cînd se află la un necaz, e alta : de aici poate începe sărbătoarea înfrîngerii răului.

A numi cu îndrăzneală îndurerată răul, pentru a începe terapia, mi se pare o datorie. Nici un medic nu poate începe nici un tratament, fără a hotărî numele bolii, fără a stabili diagnosticul.

Dificultățile de care ne mai lovim (și viața a rezervat generației noastre umane destule dificultăți, destule crize) trebuie luate în piept, curajos și cinstit, rădăcina lor trebuie căutată, iar sănătatea fiecăruia dintre noi va veni din lupta fraternă împotriva tuturor relelor.

Nici o boală nu-i vindecabilă dacă ea nu e mai întîi numită exact ! Sărbătoarea e atunci sănătate însumată!

VERIFICAȚI-VĂ CUNOȘTINȚELE

CÎTE CEVA DESPRE ANTARCTIDA

1. Cine și cînd a descoperit continentul antarctic ?
2. Care este cel mai apropiat continent de Antarctida și la ce distanță se află ?
3. De ce ordin de mărime s-au înregistrat temperaturi minime în Antarctida ?
4. Care a fost omul de știință care a descoperit prima plantă cu flori, din zona subantartică ?
5. În zilele noastre, ce specialist român a participat la o expediție în Antarctida ?

Sînt întrebări propuse de cititorul nostru **Paul Sever Smadu**, din Oravița, jud. Caraș Severin.

RASPUNSURILE LA ÎNTREBĂRILE PUBLICATE ÎN NUMĂRUL TRECUT

Oameni de seamă români

Savantul geograf român la care ne-am referit în rubrica din numărul anterior al revistei a fost George Vâlsan, care a trăit între anii 1885—1935.

Dealul de cretă

Dealul cu exploatarea de cretă se numește „Tibișir", denumire care se întîlnește adesea în popor chiar pentru cretă. Termenul de „tibișir" este destul de frecvent utilizat de croitori. Dealul cu cariera de cretă este situat în apropierea satului Murfatlar din Dobrogea, sat renumit pentru podgoriile sale și stațiunea viticolă de acolo.

Litera „misterioasă"

Membrul întîi, din stînga, se divide cu 11, după cum se observă. Pentru a fi valabilă egalitatea, rezultă că și membrul al doilea trebuie să se dividă cu 11. Conform regulei de divizibilitate cu 11, se poate scrie :

$$1+2+1+7=a+3$$

De aci, se deduce că a=8. Prin urmare, înlocuind pe „a" cu 8, în numărul format din 8 cifre, se obține forma lui întreagă, adică 37 810 201. Extrăgînd rădăcina pătrată din acest număr căpătăm 6 149. Deci 11 (492+X) = 6 149.

Mai departe nu-i greu de aflat X, care are valoarea 67.

Dialog săptămînal

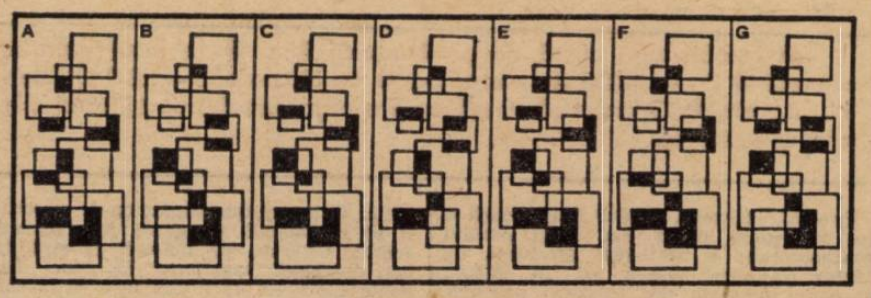
Deși în țara noastră există peste 10 000 radioamatori de emisie-recepție pe unde scurte, grupați în cadrul Federației Române de Radioamatorism care face parte din Consiliul Național pentru Educație Fizică și Sport (C.N.E.F.S.) totuși, se pare că această activitate de masă este destul de puțin cunoscută de marele public, deoarece, la materialul intitulat „Radioamatorii", publicat în rubrica din nr. 1 307 al revistei, nu am primit la redacție, în timp util, decît un singur răspuns corect. Ceea ce este și mai interesant e faptul că nu s-a primit nici un fel de răspuns din partea vreunui radioamator. Deci, singurul răspuns corect, l-au trimis cititorii noștri Eugenia și Filoteu Vasilescu-Argeș, din Constanța.

Pentru rubrica publicată în nr. 1 308 al revistei, la 30.10.82, selecționarea și tragerea la sorți a celor mai bune răspunsuri primite din partea cititorilor ne-au condus la menționarea următorilor : Luiza și Sorin Tingirică, Drobeta-Turnu Severin ; Georgeta și Dumitru Pătrașcu, Brașov ; Aura Văleanu, orașul Techirghiol, jud. Constanța ; Vernentia Ionescu, comuna Andrășești, jud. Ialomița ; Ioan Mateș, Alba Iulia ; Cercul școlar de matematică „Axioma", clasele I—X, din Izbiceni, jud. Olt ; Simona și Matilda Brădan, Buftea.

Ing. LIVIU MACOVEANU

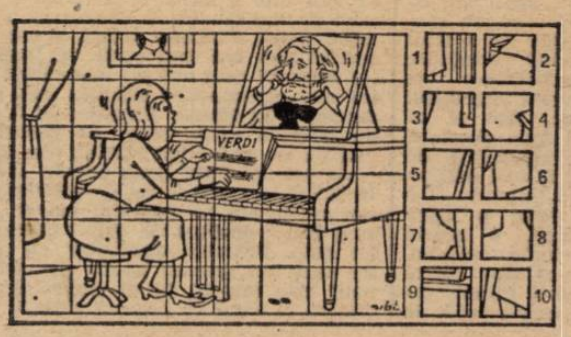
• TESTE •

DOUĂ SÎNT IDENTICE



Din cele șapte desene două sînt identice. Dacă dovediți spirit de perspicacitate, v-ar fi necesar cel mult două minute.

CU CASETE



Cîteva din casetele prezentate în imagine își au corespondent în desenul principal, iar altele sînt „străine" de acest desen. Care sînt cele din ultima categorie ?

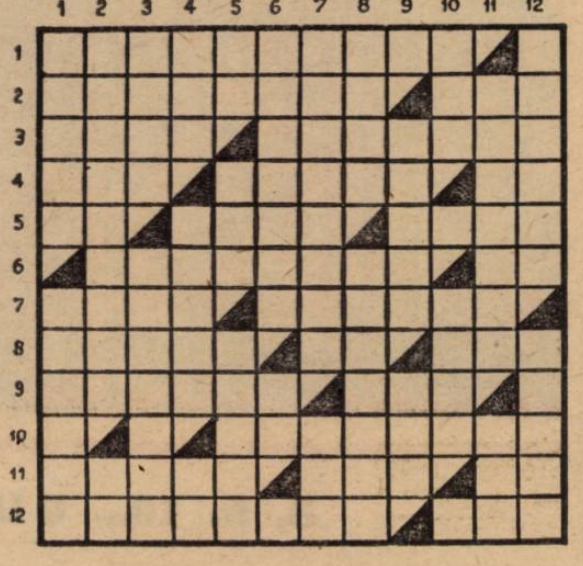
DEZLEGARE (NR. 1 312)

UNUL DIN CINCI

Desenul nr. 4

(Soluțiile în numărul viitor)

REBUS



HIBERNALĂ

ORIZONTAL : **1. Frig... iarna 2. Sol de iarnă, cu zăpadă — Din morcov, la omul de zăpadă 3. Viscol — Petrec iarna 4. Fata din zăpadă ! — Grosul iernii — Marcă de motocicletă 5. În plus ! — Vin fiert (reg). — Cerne alb, ușor, de sus... 6. Țărmuri calme — Înghețat din cap pînă în picioare ! 7. Vehicul rustic — Ținut fără iarnă. 8. Slăbiți — Sînt — Haină de iarnă 9. Bucuria hibernală a copiilor — Trag la sanie 10. A cuprins-o frigul 11. Fără vorbă — La sorcovă ! — Campion 12. Masă de zăpadă — Zăpadă topită.**

VERTICAL : **1. Instrument muzical păstoresc — Înghețată 2. Cu acid — Cap de avalanșă ! 3. Fiord — Ia în ris (fem) 4. Cifră — Trata cu căldură oaspeții — Numai 2—3 fulgi ! 5. Notă muzicală — Nu mai ninge — O casă nu prea călduroasă 6. Supărător — Pronume 7. Clocotite — Cale de acces pentru Moș Gerilă 8. Plasă de pescuit — Fruct exotic 9. Purtat de vînt pe plajă — Lucra pămîntul 10. Nea spulberată ! — Ape încărcate cu sloiuri 11. Friguri polare — Merge cu capra 12. Pus — Loc de domiciliu.**

LUMINIȚA DUMITRU
Alexandria

DEZLEGAREA JOCULUI APARUT ÎN NUMĂRUL TRECUT

PRINCIPII

ORIZONTAL: Serioasă — Cod — Preț — Curioși — Ieșea — Sconta — R — Pleacă — Det — Apoi — De — Dine — LN — Z — Pretez — Respectabilă — Otăriți — Roi — Debut — Bran — B — I — Inari — Iaca — Calc — Alcalin — Alaiuri — Tapi.

Grădina de lîngă casă

PLANTAREA POMILOR ȘI A VIȚEI DE VIE

PLANTAREA POMILOR. Experiența practică dobîndită de viticultori și pomicultori, în cursul generațiilor, confirmată și verificată de datele științei, arată că plantările de toamnă dau cele mai bune rezultate, fiind superioare celor de primăvară ; de aceea, cu mici excepții (terenuri cu ape stagnate), plantarea pomilor trebuie făcută din toamnă. Amănunte în legătură cu tehnica plantării pomilor (la fel și arbuștilor fructiferi) s-au dat în revista Magazin nr. 1 979 din 10 aprilie a.c. pentru plantările din primăvară, asemănătoare în fapt cu cele din toamnă, de aceea nu le mai repetăm, în schimb prezentăm unele reguli care trebuie respectate pentru buna reușită a lucrării.

- Plantarea pomilor se face numai în teren sănătos, bine scurs, desfundat din vară la 50—60 cm. adîncime (cu cazmaua pe suprafețe mai mici) sau în gropi mari (80—100 cm.) făcute tot din vară ori cu două luni înainte de plantare, cînd terenul nu s-a desfundat ;
- Speciile sau soiurile de pomi fructiferi (și de arbuști) se aleg și se eșalonează după cerințele acestora față de condițiile de mediu (climă și sol), epocile de coacere, destinația producției (consum proaspăt, în gospodărie sau la piață, ori păstrarea peste iarnă) și preferințele familiei ;
- La plantare se folosesc numai pomi perfect sănătoși, fără urme de vătămare sau cu cicatrici, bine deparazitați, care îndeplinesc condițiile din STAS ;
- Puieții folosiți la plantare se procură numai de la unitățile socialiste autorizate de stat evitînd astfel surprizele neplăcute ;
- Înainte de plantare se verifică starea de sănătate și de integritate a pomilor, se fasonează (scurtînd rădăcinile imediat deasupra rănilor provocate la scosul lor) și se mocirlesc, anterior săpării umidității lor fiziologice (ținere în apă 20—24 ore) ;
- Chiar dacă s-a tras pămînt în gropi cu două săptămîni înainte de plantare, pomii se așază cu 3—4 cm. mai sus de marginile gropilor, știind că pomul nu trebuie plantat mai adînc decît a fost în pepinieră ;
- Prinderea se asigură dacă se realizează prin tasare (călcare cu piciorul), contact perfect între rădăcinile pomilor și particulele de pămînt, iar creșterile și dezvoltarea dacă la fiecare groapă (după tragerea primului strat și tasarea lui) se adaugă 10—15 kg de mraniță sau gunoi bine frămîntat ;
- Tutorii de care se leagă pomii după plantare se fixează în partea de sud a acestora sau de vest și la 4 cm. de pom ;
- Plantarea se face pînă la sosirea înghețurilor și în pămînt reavăn, suficient de umed (ori se udă) ;

PLANTAREA VIȚELOR, se face în general după aceleași reguli tehnice la care se mai adaugă și unele specifice, între care se numără următoarele :

- Vițele bune de plantat trebuie să corespundă neapărat prevederilor cantitative și calitative cuprinse în actele normative aflate în vigoare ;
- Înainte de plantare vițele se fasonează (rădăcinile se scurtează la 8—10 cm. iar cordița la 4—6 ochi viabili), se mocirlesc (amestec de pămînt și apă de consistența smîntînii) pe întreaga porțiune cu rădăcini cu tot ;
- Plantarea se face în gropi de dimensiunile lamei cazmalei, în pămînt desfundat anterior (cu două luni înaintea plantării), iar cu cel nedesfundat în gropi cu dimensiunile ca cele pentru plantat pomi; lucrarea trebuie terminată pînă la sosirea înghețurilor și chiar în ferestrele iernii cu zonele de cultură neprotejată.

T. MARTIN

TV

DUMINICĂ 5 DECEMBRIE. Programul I: 8.00 Consultații pentru învățămîntul seral. 8.30 Almanahul familiei. 9.00 De strajă patriei. 9,30 Bucuriile muzicii. 10.00 Viața satului. 11.45 Lumea copiilor. 13.00 Album duminical ● Umor, muzică și... dans ● Cascadorii risului ● Un zîmbet pe 16 mm ● Desene animate ● Fapt divers ● Sub cupola circului ● Semnal ● Caleidoscop internațional. 17.00 Călătorii spre viitor. 17,40 Telesport. 18.50 1001 de seri. 19.00 Telejurnal. **Programele I și II :** 19.50 **Strălucită solie a păcii, prieteniei și colaborării. Vizita tovarășului NICOLAE CEAUȘESCU și a tovarășei ELENA CEAUȘESCU în Singapore, Malayezia și Kuweit.** 19.55 Ritm și melodie. 20.10 Film artistic. Chemarea. Premieră TV. Producție a studiourilor din Spania și Mexic. 21.50 Varietăți muzical-coregrafice. 22,20 Telejurnal. **Programul II:** 13.00 Concert de prînz. 14.00 Generația deceniului IX 14.15 Teatru TV. Käthchen din Heilbronn. Piesă de Heinrich von Kleist. 15,50 Clubul tineretului. 16,35 Desene animate. 17.00 Serată muzicală TV. 19.00 Telejurnal. 19.55 Muzică populară. 20.05 Telerama. 20.35 Serată muzicală TV (continuare). 21.35 Din marea carte a patriei. 22.00 Romanțe și cîntece de voie bună. 22.20 Telejurnal.

LUNI 6 DECEMBRIE. Programul I: 15.05 Emisiune în limba maghiară. 17.40 Imagini din Finlanda. 20.00 Telejurnal. 20,20 Tezaur folcloric. 20,50 Panoramic economic. 21,20 Muzică ușoară. 21,35 Roman foileton. Docherii. 22.00 Telejurnal. **Programul II:** 15,05 Cenacluri ale tineretului. 15.40 Muzică de cameră. 16,00 La început de săptămînă. 20.00 Telejurnal. 20,20 Mostenire pentru viitor. 21.05 Selecțiuni din opera Pescuitorii de perle. 21.30 Meridianele cîntecului. **22,00** Telejurnal.

MARȚI 7 DECEMBRIE. Programul I: 11,05 Școala satului — școală pentru sat. 11,30 Roman foileton. Docherii. 11,55 Foarte bine. 12,10 Tezaur folcloric. 12,40 Din cronica marilor împliniri socialiste. 16.05 Viața școlii. 16,30 Repere din Coasta de Fildeș. 16,40 Clubul tineretului. 17,20 Cabinet profesional pentru lucrătorii din agricultură. 17,50 1001 de seri. 20.00 Telejurnal. 20.20 Un vast program de activitate politico-ideologică. 20,40 Armonii nocturne. 21.00 Teatru TV. „Sufletul fiecărui loc" piesă de Corneliu Leu. 22,00 Telejurnal. **Programul II:** 20.00 Telejurnal 20.20 Salonul TV al artelor plastice. 21,00 Mic dicționar de operă și balet. 22.00 Telejurnal.

MIERCURI 8 DECEMBRIE. Programul I : 16,05 Școala contemporană. 16,25 Tragerea pronoexpres. 16,35 Viața culturală. 17,00 Universul femeilor. 17.50 1001 de seri. 20,00 Telejurnal. 20,15 Actualitatea economică. 20,25 Telecinemateca: „Timpul călătoriei" — producție a studiourilor americane. 22,00 Telejurnal. **Programul II:** 20.00 Telejurnal. 20,15 Scena și ecranul. 20,50 Buletinul rutier al Capitalei. 21,05 Din țările socialiste. 21,20 Seară de muzică românească. 22,00 Telejurnal.

JOI 9 DECEMBRIE. Programul I: 11,05 Colocvii pedagogice. 11,25 Film artistic: Lumini și umbre. 12,20 O viață pentru o idee. 16,05 Profesiunile cincinalului. 16,30 Studioul tineretului. 17,50 1001 de seri. 20.00 Telejurnal. 20,20 Actualitatea economică. 20.30 Melodii populare. 20.45 Occident '82. 21,00 Serial științific. 21.20 Meridianele cîntecului. 22,00 Telejurnal. **Programul II:** 20.00 Telejurnal. 20.20 Concert simfonic. 22,00 Telejurnal.

VINERI 10 DECEMBRIE. Programul I: 15.05 Profiluri școlare. 15.30 Emisiune în limba germană. 17,25 Tragerea loto. 17,35 La volan. 17,50 1001 de seri. 20.00 Telejurnal. 20,15 Actualitatea economică. 20.25 Invitat în studiourile noastre — tenorul Florin Diaconescu. 20,40 Cadran mondial. 21,00 Film artistic : „Aszia". Producție a studiourilor din R.P. Ungară. 22,00 Telejurnal. **Programul II :** 15,05 Muzică ușoară. 15,30 Civica. 15,50 Varietăți... varietăți. 16.30 Viața economică. 17,00 Stadion. 20.00 Telejurnal. 20,15 Concert simfonic. 22,00 Telejurnal.

SÎMBĂTĂ 11 DECEMBRIE. Programul I: 11.05 Cultivarea limbii și literaturii române în școală. 11.20 Film artistic: „Aszia". 12,20 Ora de muzică. 13.10 Noi în anul 2000. 13,30 La sfîrșit de săptămînă (I) 18,35 Săptămîna politică. 18,50 1001 de seri. 19,00 Telejurnal. 19,20 La sfîrșit de săptămînă (II) ● Teleenciclopedia ● Întîlnire cu opera, opereta și baletul. 20 00 Film artistic : „Mușchetarul român" — producție a Casei de filme Cinci ● Cu mască... fără mască ● Surpriza emisiunii ● Mondovision. 22,55 Telejurnal. **Programul II :** 19,00 Telejurnal. 19,20 Formații camerale. 20,50 Un vast program de activitate politico-ideologică. 21,10 Selecțiuni din opera : „Samson și Dalila" de Saint-Säens. 22,10 Jazz în nocturnă. 22,55 Telejurnal.

„SĂNĂTOS PRIN SPORT“

● Neobișnuita cursă de pe Nürburg Ring ● În locul bolizilor, oameni ● Peste 5 000 de alergători ● La 82 de ani + 22,8 kilometri în... 2,5 ore ● O inegalabilă refacere a organismului cu ajutorul mișcării în aer liber.

Sportul, mișcarea în aer liber ocupă o tot mai mare parte din viața omului contemporan: o statistică efectuată de „Inter Nationes“ releva că în R.F.G. aproape jumătate din locuitori practică, sub o formă sau alta, educația fizică. Pe primele locuri se situează ciclismul și drumeția, mersul pe jos. Întrebați ce-i determină să aloce atita din timpul lor liber mișcării în aer liber, sportului, 67 la sută din cetățenii chestionați au răspuns că sănătatea ! Sănătatea și sportul merg mînă în mînă, conchid cercetările moderne. Influența binefăcătoare se constată nu numai la nivelul sistemului osteoarticular, al mușchilor, dar și al sistemului nervos. Efortul fizic obosește, dar și relaxează. După o săptămînă de muncă încordată, ce poate fi mai odihnitor — nu e doar o simplă impresie ci o constatare științifică — decît o mică excursie în mijlocul naturii, o scurtă plimbare prin împrejurimile orașului. Calmarea sistemului nervos are efecte imediate asupra funcționării inimii, digestiei; dispar insomniile, crește pofta de viață. Celor cărora sănătatea le permite, li se recomandă alergarea pe distanțe scurte. Ulterior, pe măsură ce sînt tot mai antrenați, cantitatea de efort fizic poate spori. Să nu uităm însă și de controlul medical. O supradozare este periculoasă.

Încep apoi concursurile. Este indiscutabil că a alerga împreună, a te întrece cu alții este o formă stimulativă și deosebit de atrăgătoare de practicare a educației fizice. Deschise oricui, aceste concursuri sînt cea mai bună propagandă, iar succesul este atît de mare încît uneori nici organizatorii nu știu cum să se descurce. În Marea Britanie, la o cursă din această vară, miile de participanți nici nu au putut lua startul, așa că s-a decis pornirea din două puncte diferite. În R.F.G. o cursă la fel de populară este cea organizată pe faimosul traseu „Nürburg Ring“ destinat de obicei concursurilor auto. Prezența oamenilor pe pistele pe care ieri goneau bolizii de „formula unu“ este într-un fel și simbolică : nu mașina ci omul va domina sfîrșitul acestui secol. Despre această neobișnuită cursă o relatare am găsit în revista „Scala“ de unde am luat și impresionanta fotografie reprodusă în această pagină. Iată ce scrie J. Philipp în revista menționată :

„Este o tradiție pentru Clubul alergătorilor din R.F.G. ca în fiecare toamnă să patroneze cursa de pe Nürburg Ring. Peste 5 000 de participanți au luat startul la ediția din acest an cu intenția de a parcurge, pînă la capăt, cei 22,8 kilometri ai circuitului. Nici unul nu dorește să cîștige, să termine primul! Ei aleargă ferm convinși că această formă de mișcare în aer liber îi ajută să fie mai sănătoși, le menține moralul ridicat și că numai așa vor atinge virste înaintate. După marii campioni ai volanului care au cucerit laurii la Nürburg Ring (Nuvolari, Chiron, Rosemayer, Farina, Ascari, Fangio, Jim Clark, Jackie Stewart, Nicki Lauda) din 1928 și pînă în zilele noastre, nume intrate în legendă, omul de pe stradă, marele anonim este stăpîn aici. E drept, doar pe timpul cursei. Din 1978 alergătorii au pătruns pe piste. Ideea îi aparține lui Manfred Steffny — participant la maratonul olimpic (1968 și 1972) și antrenor de atletism care s-a gîndit că o asemenea grandioasă manifestare ar atrage tot mai multă lume spre practicarea mișcării în aer liber. Așa s-a și întîmplat căci, chiar din primul an. 5 300 de alergători au intrat pe traseu, cifră ce a fost aproape constantă de atunci. Ceea ce s-a schimbat a fost însă numărul celor care au terminat cursa. Mereu tot mai mulți. Anul trecut, 4 700 au ajuns pînă la finiș, iar în 1971 au parcurs traseul în mai puțin de 2 ore. Unul singur a făcut cei 22,8 km în două ore și jumătate, iar J. Philipp îl scuză arătînd că acest alergător tocmai împlinise 82 de ani“.

„Sănătos prin sport“, acțiune de masă inițiată și condusă de Uniunea Sportivă Germană din R.F.G. se slujește de mari personalități din lumea sportului sau a filmului pentru a face propagandă educației fizice, binefacerilor acesteia. Dar aici, ca în multe alte domenii este mai puțin importantă teoria cît exemplul concret. Deci, dacă vă numărați printre adepții mișcării în aer liber, dumneavoastră stimate cititor al acestor rînduri, vă sugerăm a împărtăși micul dv. secret care vă face a fi în formă și mereu bine dispus — chiar și în ziua de luni, de a încerca să atrageți alături de dv. pe unul dintre colegi sau prieteni. Celorlalți le recomandăm să lase deoparte timiditatea. Cîteva exerciții de gimnastică — zilnic, iar la sfîrșit de săptămînă — o scurtă drumeție. Investiția de efort și de timp este în folosul sănătății dv.

DANIEL COCORU

N.R. Rugăm cititorii să ne semnaleze orice experiență interesantă, utilă și altora, ce poate fi folositoare rubricii noastre.

Poșta rotundă

VASILESCU O., Piatra Neamț. „Sînt un înflăcărat susținător al echipelor noastre atunci cînd se află în competiții internaționale. În special iubesc mult de tot echipa națională și aș dori să o văd cît mai sus în ierarhia fotbalului. Nu știu dacă rîndurile mele vor sosi la timp, și dacă ele vor ajunge la tipar. În caz că acest lucru se va întîmpla, mă folosesc de bunăvoința dumneavoastră pentru a ura din tot sufletul mult succes tricolorilor în dificila întîlnire pe care o susțin astăzi, simbătă 4 decembrie cu echipa campioană a lumii — Italia. Eu cred că dacă băieții noștri vor aborda meciul cu mai multă încredere în forțele proprii, rezultatul va fi de natură să ne aducă satisfacții acum la sfîrșit de an. Nu mai vorbesc de faptul că am lua o opțiune serioasă pentru cîștigarea grupei din care facem parte. Tot cu acest prilej doresc să transmit felicitările mele jucătorilor din Craiova pentru frumoasa comportare de pînă acum și să le urez mult succes în confruntarea de miercuri. Vă mulțumesc și să auzim de bine“.

După cum observați scrisoarea a sosit la timp. Ne facem ecoul tuturor cititorilor care ne-au scris în aceste zile la redacție transmițînd tricolorilor mult succes. Aceleași urări și craiovenilor. Să auzim de bine.

MIHALACHE ANTON. București. „Turul campionatului diviziei A de fotbal, s-a desfășurat, după părerea mea, la un nivel scăzut, contrar așteptărilor și speranțelor iubitorilor fotbalului. Startul bun al tricolorilor români, în preliminariile campionatului european, trebuia să stimuleze campionatul intern, printr-o desfășurare la nivel superior. Dar pregătirea specifică de la majoritatea echipelor, nu a putut etala realele posibilități tehnice și tactice pe fondul antijocului, cînd au predominat brutalitățile, lupta acerbă fără orizont ; jocul de intimidare a adversarului și răfuieli cu arbitrii, care au și ei partea lor. mare, de vină, teama de a nu pierde, au iscat atitudini reprobabile ce au imbîcsit atmosfera stadioanelor, în locul disputei sportive lucide, spectaculară și de fair-play.

Cauza esențială a acestor aspecte este aceea a slabei pregătiri psihologice, de educație și în general de concepția greșită privind abordarea întrecerii sportive. Măsurile propuse, de reorganizare a fotbalului, nu trebuiau să diminueze spectacolul sportiv. În locul devizei „cel mai bun să învingă“, preocuparea de bază a fost cucerirea de puncte cu orice preț.

Nu trebuie să fim de acord cu învinuirile reciproce ale oamenilor din fotbal și găsirea acarului Păun oriunde, în afara jucătorului de fotbal. Acesta este factorul determinant al progresului sau involuției fotbalului. Cînd echipele Ungariei, Braziliei, R.F.G., Angliei, au dominat fotbalul mondial prin valoarea și randamentul jucătorilor lor, atunci au fost buni și antrenorii și federațiile și toată lumea din fotbal. Cînd jucătorii nu au mai dat același randament, toată lumea a suportat consecințele. Deci, pentru jucătorul de fotbal să se creeze un statut, care să nu-i mai permită viața din afara stadioanelor, ce îi toarnă plumb în genunchi și glezne.

Ca unui ce am trăit timp de 20 de ani viața și intimitățile gazonului pot afirma despre fotbalistul român, că deși are o valoare nativă ce l-ar putea impune în elita acestui sport, prea mulți din acești fotbaliști lasă să secătuiască această sevă nativă, fiind atinsă de alcool, tutun și viață dezordonată. În lumina acestor aspecte, pauza competițională trebuie să însemne măsuri energice, chiar drastice, unde e cazul, pentru întronarea ordinei și disciplinei, fără de care progresul fotbalului nu poate fi conceput. În altă ordine de idei, doresc să amintesc despre eliminarea din turul II al cupelor europene, a lui Dinamo și Corvinul, ceea ce ne-a mîhnit profund, pentru că o calificare a acestora în turul III, ar fi însemnat un succes categoric.

Și totuși, chiar în aceste condiții nefavorabile Universitatea Craiova alină orgoliul microbiștilor prin însumarea valorilor sale, a căror prestație, prefațează soliditatea de echipă continentală. Păcat că „U“ Craiova a înfruntat în turul III al cupei europene o echipă franceză, puternică, fiind handicapată de lipsa dirijorului Balaci, care și-a frînt bagheta într-un moment stupid. Să sperăm că miercuri jucătorii craioveni vor reuși să ajungă acolo unde i-ar sta bine, în cît mai multe ocazii, fotbalului din țara noastră“.

În cele ce spuneți există mult adevăr. Dealtfel nu sînteți singurul care sesizați aceste anomalii existente în fotbalul nostru. Îngrijorător este faptul că în loc să avem unele semne de însănătoșire ne trezim cu o avalanșă de duritâți, nemaiîntîlnită pe stadioanele din întreaga țară. Ce-i de făcut ? Să înlăturăm răul de la rădăcină. Nu trebuie să facem concesii huliganismului pe terenurile de sport.

ION BĂIEȘU

8, 9, 10... OUT!

A fost un meci demonstrativ

Campionul „en-titre“ la categoria grea (versiunea W.B.C.) americanul de culoare Larry Holmes și-a păstrat cu brio centura cu diamante și își va serba noul an în mijlocul familiei gustînd dintr-o cupă de șampanie. Acum cîteva zile, pe ringul montat în incinta astrodromului din Houston, Larry Holmes s-a jucat de-a... „pisica cu șoarecele“ cu șalangerul său mai tînăr cu 6 ani Randall Cobb (27 ani), un fost jucător de fotbal american, care cîntărește nu mai puțin de 108 kg (mai greu cu 10 kg decît Holmes). Spectatorii nu s-au grăbit să umple tribunele astrodromului dîndu-și probabil seama că este vorba de un meci... demonstrativ și nicidecum de o partidă serioasă. Așa se explică faptul că în pofida unei intense reclame spectatorii nu s-au îngrămădit în fața caselor de bilete nici în seara meciului. Întîlnirea a fost la discreția lui Holmes care l-a dominat copios pe Cobb în 14 reprize — excepție făcînd cea de a 8-a, — șalangerul rezistînd eroic, uneori jucînd pur și simplu rolul de... sac de antrenament. Cei trei judecători i-au acordat victoria la puncte lui Holmes după cum urmează: 149—136; 150—135 și 150—135 puncte. Se pare că nici Holmes n-a forțat k.o.-ul. Campionul n-a insistat nici măcar după ce Cobb a fost o dată expediat la podea și numărat. Cu acest prilej, Larry Holmes a fost declarat de forul W.B.C. cel mai bun boxer din lume pe anul 1982. La sfîrșitul întîlnirii Larry Holmes a declarat : „Sînt convins că anul viitor voi agăța mănușile în cui. Voi mai boxa o singură dată pentru titlul mondial, în ianuarie sau februarie, urmînd să-l întîlnesc pe campionul Europei, francezul Lucien Rodriguez“. La rîndul său Cobb a spus : „Sînt fericit că am terminat în picioare. Holmes este un mare tehnician însă nu love'ște puternic. Sînt încă tînăr și mai pot deveni campion al lumii“.

După canadianul Berbick, americanul Cobb este cel de al doilea șalanger care a reușit să încheie meciul în fața lui Holmes, considerat un nou Rocky Marciano. Acest „meci demonstrativ“ a pus desigur în lumină nefavorabilă celebrele întîlniri pentru centura cu diamante a coloșilor care au avut loc în trecut ca de pildă : Clay — Liston, Dempsey — Tunney, Clay — Frazier, Foreman — Norton, Patterson — Johansson, Max Schmeling — Joe Louis și atîtea altele.

★

Răspuns cititorului GHEORGHE MARIAN, comuna Lehliu Gară, sat Răsvani, (jud. Călărași) : „Boxerul Arguello (Nicaragua) a scăpat cu viață după k.o.-ul suferit în fața lui Aaron Pryor (S.U.A.). În prezent el își vindecă rănile, fiind recompensat de forul W.B.C. (World boxing association) cu trofeul „Rocky Marciano“, pentru curajul său exemplar din... repriza a 14-a. Forurile internaționale i-au interzis lui Arguello de a mai urca în ring 60 de zile, după care urmează să fie consultat de o comisie medicală. Împins de managerii lipsiți de scrupule probabil că Arguello își va face reintrarea în primăvară.

PAUL OCHIALBI

Un „schimb“ între Holmes și Cobb

A apărut „ALMANAHUL MAGAZIN 1983“

Redacția și administrația : București. Piața Scînteii nr. 1, cod 79779 telefon 17 60 10 (1659—1584). Oficiul poștal 33. Căsuța poștală 4108. Tiparul : Combinatul poligrafic „Casa Scînteii“ — Cititorii din străinătate se pot abona adresîndu-se la ILEXIM — departamentul export-import presă P.O. Box 136—137, telex. 11226 București, str. 13 Decembrie, nr. 3. Abonamentele la revista „Magazin“ se fac prin oficiile și agențiile P.T.T.R., difuzorii din întreprinderi și instituții. index : 40 240

Proletari din toate țările, uniți-vă!

magazin

Revistă săptămînală editată de Frontul Democrației și Unității Socialiste

ANUL XXVI Nr. 1 314 SÎMBĂTĂ 11 DECEMBRIE 1982 12 PAGINI 2 LEI

În întîmpinarea Conferinței Naționale a partidului

ENERGIA ȘI LUMEA MODERNĂ

Mai sînt doar cîteva zile pînă la Conferința Națională a partidului, care va trasa pe mai departe linia tactică și strategică a dezvoltării noastre, a făuririi societății socialiste multilateral dezvoltate. Forumul comuniștilor se va constitui astfel, ca un eveniment istoric în viața partidului, a țării, marcînd, în mod științific, căile mersului nostru înainte, dinamica dezvoltării noastre industriale, înfăptuirea unei profunde revoluții agrare, ridicarea întregii activități socio-economice la o nouă calitate. Un punct deosebit pe ordinea de zi a făuririi unei înalte civilizații socialiste, a realizării obiectivelor prioritare ale actualului cincinal al eficienței și calității stă și va sta problema energetică, problemă atît de arzătoare la nivelul tuturor economiilor naționale din întreaga lume. Așa cum indică documentele Congresului al XII-lea, întreaga economie este mobilizată pentru realizarea pînă în 1990 a independenței energetice a țării pentru valorificarea tuturor resurselor interne. Aceasta cu atît mai mult cu cît pe toate meridianele lumii energia este problema cea mai actuală, care a influențat și continuă să influențeze întreaga evoluție a societății umane.

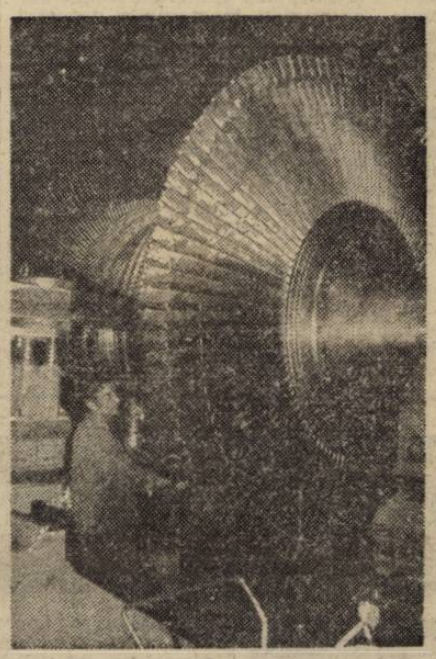
Oameni de știință, economiști, politicieni au depus eforturi mari în găsirea de soluții, în condițiile în care societatea a alocat importante mijloace materiale și financiare. Astfel, după aproape un deceniu de febrile căutări, ceea ce s-a desprins cu claritate sînt învățămintele cu privire la gospodărirea mai chibzuită a resurselor energetice, respectiv necesitatea implementării unei noi concepții cu privire la dezvoltarea economică a societății care să se bazeze în mai mică măsură pe materii prime și energie și în mai mare măsură pe inteligența umană. Totodată, a rezultat cu certitudine că știința reprezintă unica alternativă a situației energetice actuale și că în viitor vor avea eficacitate acele programe energetice care sînt fundamentate științific.

Ținînd cont de caracterul limitat al resurselor energetice clasice și de randamentele scăzute de conversie în alte forme de energie, rezultă necesitatea obiectivă de a acționa în direcția creșterii randamentelor și a substituirii resurselor energetice în curs de epuizare cu resurse energetice neangajate încă în circuitul utilizării. Cu atît mai mult, cu cît resursele energetice se caracterizează prin termene de epuizare care îngrijorează omenirea: circa 50 de ani pentru țiței: 200—300 ani pentru cărbuni; 50—70 de ani pentru uraniu.

Țara noastră dispune de resurse variate,

Prof. univ. ing. VASILE NITU

(Continuare în pagina a 3-a)



Independența energetică a țării este unul dintre obiectivele prioritare ce stau astăzi în fața cercetării științifice și a ingineriei tehnologice ale căror soluții eficiente urmează a fi rapid introduse în practică. Una dintre importantele realizări ale specialiștilor români o reprezintă construirea turbinei de 330 MW — în imagine pe standul de probe pentru centrarea paletelor la I.M.G.B.

O NOUĂ CALITATE ÎN MUNCA EDUCAȚIONALĂ

Tamara Dobrin
Președinte executiv al Consiliului Național al Frontului Democrației și Unității Socialiste

Ne aflăm în preajma Conferinței Naționale a partidului, eveniment de o deosebită importanță pentru mersul nostru înainte pe drumul făuririi societății socialiste multilateral dezvoltate. Acest înalt forum al comuniștilor va jalona — conform tezelor de o inestimabilă valoare teoretică și practică cuprinse în Expunerea rostită la Plenara lărgită din 1—2 iunie de tovarășul Nicolae Ceaușescu — căile strategice și tactice cele mai adecvate noii etape, superioare, în care am pășit, odată cu cincinalul 1981 — 1985. Soluțiile preconizate, în concepția secretarului general al partidului, privind creșterea continuă a nivelului de civilizație și progres, ridicarea României în rîndul țărilor cu o dezvoltare industrială medie, ilustrează, cu deplină convingere esența obiectivului fundamental al etapei în care ne găsim, ridicarea întregii activități socio-economice la o nouă calitate. Aceasta înseamnă o nouă calitate a muncii și vieții pe toate traiectoriile societății noastre socialiste, atît în plan economic cît și în procesul complex și de lungă durată al formării omului nou, posesor al unei înalte conștiințe socialiste, care-i oferă cheia înțelegerii științifice a legităților proprii naturii și societății. Numai de la acest nivel al conștiinței omul poate să-și asume responsabilități sporite, pe măsura cerințelor și trebuințelor etapei în care ne aflăm, a rolului pe care îl deține în dezvoltarea de ansamblu a societății.

Această interacțiune complexă între conștiința și existența socială este reliefată și demonstrată exemplar de amplă revoluție științifică și tehnică pe care o parcurgem, proces în care omul, prin angajarea sa conștientă, pătrunsă de un puternic spirit revoluționar, devine factor decisiv. Făurirea omului nou face parte integrantă din însuși procesul devenirii noastre socialiste, socialismul fiind opera conștientă a întregului popor, care-și construiește, în deplină cunoștință de cauză, propria istorie, propriul său viitor. În acest sens, dezbaterea Expunerii secretarului general al partidului în rîndul maselor a produs o emulație puternică pe linia înțelegerii tot mai profunde a problemelor teoretice și practice ale construcției socialiste, a conceptului de forță de producție și a rolului pe care îl are revoluția tehnico-științifică în societatea contemporană românească. Ideile și tezele cuprinse în Expunerea tovarășului Nicolae Ceaușescu au determinat o largă mobilizare în rîndurile tuturor oamenilor muncii în realizarea și depășirea sarcinilor de plan, a angajamentelor luate pe linia economisirii materiilor prime, a energiei și combustibililor, a reciclării materiilor secundare, în ceea ce privește utilizarea biogazului, energiei solare, a forței vîntului, a exploatării resurselor tradiționale din gospodăria individuală etc. Cu mîndrie se poate spune că sute de colective de oameni ai muncii au dovedit astfel o tot mai înaltă conștiință socialistă în abordarea de zi cu zi, la fiecare loc de muncă, a sarcinilor de mare răspundere care le revin, la aceasta con-

(Continuare în pag. a 2-a)

DIN CUPRINS

„Magazin" vă răspunde

- Misterioasa pată solară
- Dispariția dinozaurilor
- Hipervitaminoza hominizilor
- Ipoteză

(Pagina a 2-a)

Omul și pădurea planetară
(Pagina a 8-a)

Din culisele misticismului
(Pagina a 9-a)

UNIVERSUL GENETICII UMANE

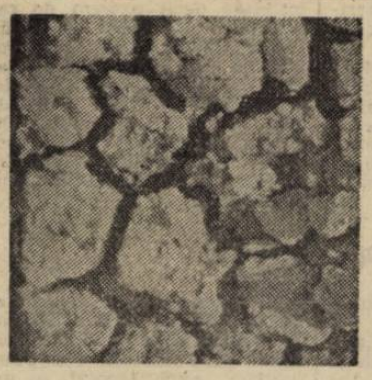
Convorbire cu dr. Constantin Maximilian

— Biologia umană nu poate fi concepută fără genetică, după cum în aceleași condiții, medicina nu ar înțelege capitole întregi din patologie. Aceste adevăruri sînt redimensionate profund de recenta dv. lucrare „Genetica umană" apărută la Editura științifică și enciclopedică. Mai exact, ce cuprinde genetica umană?

— Două teme majore — patologia ereditară și evoluția hominidelor. Evoluția, poate fi descifrată, evident, și fără înțelegerea patologiei, dar patologia, cel puțin o parte importantă nu mai poate fi elucidată decît de pe pozițiile evoluționismului. În acest sens, medicina modernă va descoperi și va utiliza mereu mai intens noi metode de detectare prenatală a tulburărilor genetice și noi metode de tratament a acelorași tulburări. Probabil în viitorul apropiat toate sarcinile vor fi monitorizate. Aceasta înseamnă o reducere marcată, imediată a tulburărilor genetice. Va fi una dintre cele mai

ION VĂDUVA-POENARU

(Continuare în pagina a 8-a)



DOSAR „magazin"

PLEDOARIE PENTRU SĂNĂTATEA PĂMÎNTULUI

(Amănunte în paginile 6—7)

LUMEA CA LUME

O MARE ACTRIȚĂ: ERZSEBET ÁDÁM

Nu sînt, desigur, un om introdus în problema culturii maghiare din România și nu știu prea exact opțiunile concetățenilor de limbă maghiară într-o direcție sau alta, ale culturii. Cîteva chestiuni fundamentale am reușit totuși să înțeleg cunoscînd oameni de valoare din literatura maghiară care se face în România, din filmele în care joacă actori maghiari și din muzica și pictura admirabililor oameni cu care împărțim astăzi, pe vatra multimilenară a Daciei, același destin istoric. Nu există sentiment mai reconfortant, dintre sentimentele sociale, decît acela al unității, solidarității și fraternității cu toți aceia cu care împarți același destin istoric. Necazurile sînt ale noastre, ale tuturor, bucuriile trebuie să fie ale noastre, ale tuturor. Visul de a realiza o lume mai bună și mai dreaptă îl împărțim, de asemenea, egal, în funcție de cît dăm fiecare, în funcție de cît cotizăm fiecare pentru împlinirea acestui vis. Avem datoria (iar eu cetățean român de naționalitate română o resimt cu atît mai mult) de a înțelege și iubi faptele frumoase ale concetățenilor noștri de oricare altă naționalitate. Împrejurarea că, spre exemplu, la Tg. Mureș, la Teatrul Național, o actriță de mare valoare, Erzsebet Ádám, își poate desfășura spectacolele în limba sa maternă, este un lucru îmbucurător pentru climatul de reală

ADRIAN PĂUNESCU

(Continuare în pagina a 10-a)

O NOUĂ CALITATE ÎN MUNCA EDUCAȚIONALĂ

(Urmare din pagina 1)

tribuind și activitatea de educație desfășurată de organizațiile O.D.U.S. Acționînd în cadrul consiliilor F.D.U.S., împreună cu celelalte organizații de masă și obștești organizațiile democrației și unității socialiste și-au făcut tot mai mult simțită prezența, tocmai în acțiunea de mobilizare a maselor, la realizarea programelor de dezvoltare economico-socială în profil teritorial. În acest al doilea an al cincinalului 1981—1985 au crescut în intensitate acțiunile organizate de consiliile F.D.U.S. împreună cu consiliile populare în localități, dezvoltîndu-se tot mai mult acest cadru democratic care este „Tribuna democrației" și care s-a dovedit un laborator unde fecundează inițiativa maselor și competența cadrelor în toate domeniile, dînd naștere la o serie de decizii extrem de importante pentru traducerea în fapte a politicii științifice a partidului în plan teritorial.

În etapa pe care o parcurgem, etapă caracterizată prin ridicarea la o nouă calitate a muncii în toate domeniile de activitate, se impune ca o necesitate obiectivă ridicarea ștachetei și în procesul educațional, al muncii de formare a omului nou. Mai există încă, după cum arată tovarășul Nicolae Ceaușescu, o rămînere în urmă a conștiinței sociale față de existența socială, de unde și imperativul unei susținute munci de educare, de modelare și remodelare a omului, care este în același timp și subiect și obiect al istoriei pe care o făurește. Activitatea ideologică și politico-educativă, în concepția secretarului general al partidului, privind formarea omului nou, trebuie să se bazeze permanent pe ideile nobile ale socialismului științific, ale umanismului revoluționar, să promoveze dragostea față de țară, față de popor, față de cauza socialismului și comunismului. De aceea, participarea conștientă a tuturor membrilor națiunii noastre la edificarea măreței opere de construcție socialistă impune cu necesitate dezvoltarea tuturor laturilor conștiinței : politică, socială, științifică, economică, civică și patriotică. În tot ce înfăptuim, se afirmă tocmai nivelul politic al fiecărui constructor al socialismului, spiritul lui de răspundere și de disciplină muncitorească, o nouă gîndire față de fiecare act pe care îl întreprinde în producție. Cunoașterea științifică a mecanismelor și legităților care acționează în viață, natură și societate produce deci mutații fundamentale atît în atitudinea în muncă cît și în comportamentul pe care fiecare individ îl are în familie, în societate. Creșterea conștiinței economice presupune îmbinarea conceptului de calitate, cu înțelegerea drepturilor și a înaltelor îndatoriri pe care le implică statutul de proprietar, producător și beneficiar al tuturor bunurilor materiale și spirituale.

Sub semnul acestor comandamente și ca expresie a gradului de însușire și înțelegere a ideilor-forță cuprinse în Expunerea secretarului general al partidului la Plenara lărgită din 1—2 iunie s-a desfășurat și campania electorală pentru alegerea de deputați în consiliile populare, aceasta realizîndu-se ca un dialog viu, creator între cetățeni și organele locale ale puterii de stat. Victoria în alegeri, cu o covîrșitoare majoritate de voturi, a însemnat întărirea unității dintre partid și popor, consolidarea organelor puterii de stat, întărirea statului socialist sub semnul largului democratism, al drepturilor de care se bucură toți cetățenii patriei, indiferent de naționalitate, pe linia participării lor la conducerea nemijlocită a societății.

În etapa actuală, un rol de o deosebită însemnătate în procesul educațional revine tuturor organizațiilor componente ale Frontului Democrației și Unității Socialiste, tuturor organelor și instituțiilor de artă și cultură, tuturor pîrghiilor care acționează, în acest scop, la nivelul întregii societăți. Desigur, un rol deosebit — așa cum a subliniat în repetate rînduri tovarășul Nicolae Ceaușescu — revine presei, iar în cadrul presei noastre comuniste și revistei „Magazin", care a serbat, de curînd, un sfert de veac de la înființare. Evoluția revistei în acești 25 de ani dovedește justețea hotărîrii conducerii partidului din mai 1974 de a transforma „Magazinul" într-o publicație cu profil de popularizare a științei și tehnicii, de educare materialist-științifică a maselor. În noua formulă revista s-a impus în viața spirituală a țării, abordînd insistent și în modalități publicistice adecvate problemele care rezultă din preocupările majore ale conducerii partidului și statului, atît în ceea ce privește progresul forțelor de producție, propășirea industriei și agriculturii, cît și cultivarea valorilor filozofice materialist-dialectice pe care le poartă cu ele știința și tehnica contemporană. Prin tot ce facem în planul propagandei trebuie să dăm un răspuns categoric tuturor concepțiilor metafizice, idealiste despre lume, să formăm în rîndurile oamenilor muncii convingeri moderne, științifice privind fenomenele care se desfășoară la scara întregului univers. Dealtfel, științele fundamentale — chimia, fizica, matematica, astrofizica, biologia, genetica și altele — oferă cu generozitate răspunsuri tot mai profunde problemelor principale ale cunoașterii Universului, a materialității lumii.

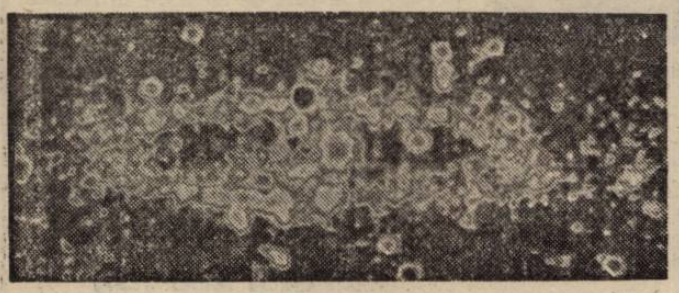
Acum, la sfîrșitul celui de-al doilea an al cincinalului științei, eficienței și calității, rezultatele pe care le-am obținut în toate domeniile de activitate — economic, politic, social, educațional — poartă efigia participării tot mai largi a maselor la conducerea treburilor obștești, într-un cadru larg democratic, în cadrul Frontului Democrației și Unității Socialiste, pentru traducerea în viață a Programului partidului, a hotărîrilor Congresului al XII-lea al P.C.R. Apropiata Conferință Națională, documentele și hotărîrile care vor fi adoptate de acest înalt forum al comuniștilor din România vor jalona cu fermitate partinică, revoluționară sarcinile noastre de viitor. Aceasta va impune perfecționarea pe mai departe a activității organizației democrației și unității socialiste, a tuturor organizațiilor componente ale F.D.U.S., creșterea substanțială a contribuției lor la realizarea obiectivelor de mare răspundere pe care le impune această etapă superioară de edificare a societății socialiste multilateral dezvoltate.

AGENDĂ

● **În munții Vrancei a început popularea faunei cinegetice cu capre negre, dispărute din această parte a Carpaților, în urmă cu decenii** ● **Plante fosile colectate la Borsec de către specialiști au fost reunite într-o colecție unică de către Muzeul grădinii botanice din Cluj-Napoca** ● **În Insula mică a Brăilei a fost delimitată ca zonă ocrotită o porțiune de teren unde poposesc păsări specifice Deltei Dunării — lebăda, pelicanul, gisca polară, rața sulițar, rața mare, girlița și altele** ● **Panouri solare** capabile să urmărească automat și să capteze energia astrului, de la răsăritul la apusul acestuia, au fost realizate de către cadrele didactice ale Facultății de construcții din Cluj-Napoca ● **„Actualitatea științifică și tehnică"** se intitulează un supliment al revistelor „Știință și tehnică" — „Tehnium", editat cu sprijinul Comitetului județean Argeș al P.C.R., în care sînt publicate o serie de interesante articole din care spicuim : Avuția națională și creativitatea, Introducerea noului, A inventa... necesitatea, O uzină a viitorului. Surse neconvenționale de materii prime și energie. Brevete din lume și din Argeș, A.D.O. pe glob ● **Din polivinil butiral**, specialiștii de la Institutul de cercetări pentru produse auxiliare organice — Rîșnov au obținut folii necesare fabricării geamurilor duplex, superioare celor de tip securit, eliminînd astfel importul acestor materiale ● **Un nou soi de ardei pentru boia** însămînțabil în cultură de cîmp, care elimină deci faza de răsad, și în plus dă o producție de două-trei ori mai mare decît a soiurilor obișnuite, a fost creat la Stațiunea pentru cercetare și producție legumicolă din Arad ● **Două noi insecticide** „Onefon" și „Metil dementon" au fost obținute — primul la Borzești, al doilea la Turda — urmînd a fi produse în cantități industriale ● **Un Muzeu al filmului de amatori** a fost înființat la Timișoara, acesta deținînd o colecție de peste 5 000 de pelicule artistice, științifice și tehnice produse în ultimii 25 de ani de către diferite cinecluburi, unele premiate în diferite concursuri naționale și internaționale ● **„Mărturii arheologice descoperite în vatra istorică a Iașilor cu prilejul săpăturilor de cercetare și salvare, efectuate între anii 1975—1982"** este genericul unei ample expoziții documentare, deschisă la Palatul Culturii din această localitate, ilustrînd viața neîntreruptă pe locul respectiv din neolitic pînă în prezent ● **Din extracte de plante autohtone**, specialiști de la Întreprinderea de antibiotice din Iași au preparat un medicament denumit „Ergoceps", recomandat în afecțiunile coronariene, ale cărui calități terapeutice sînt cel puțin egale cu cele considerate superioare pe plan mondial.

N. COZLA

„MAGAZIN" VĂ RĂSPUNDE



MISTERIOASA PATĂ SOLARĂ

DORIN COSTINIU, Brașov: **Observatorii Soarelui au identificat în această toamnă o pată solară în formă de spirală. Este vorba despre un fenomen frecvent sau rar ?**

Dr. William Livingston, expert al activității solare, consideră pata în formă de spirală o „veritabilă curiozitate, un fenomen rarisim". Dealtfel nici ceilalți „veterani" observatori ai Soarelui de la Observatorul național din Kitt-Peak (S.U.A.), care au observat pata solară în formă de spirală, nu au ezitat să o califice drept „inedită". Se știe, petele solare constituie singura manifestare a activității solare și ele pot fi detectate cu ochiul liber. Ne apar ca suprafețe întunecate. Sînt regiuni ale Soarelui relativ reci, în interiorul cărora cîmpul magnetic este foarte ridicat, iar temperatura este inferioară temperaturii medii a fotosferei, fiind deci mai mică de 2 000° K. „Talia" medie a unei pete este de ordinul a 10 000 km, dar au fost deja semnalate și pete mult mai mari, de pînă la 150 000 km. Dacă condițiile de observație sînt bune ele apar pe fotografii ca niște găuri întunecate de forme neregulate.

Insolita pată în formă de spirală — prezentată în imagine — și-a păstrat forma timp de două zile, scrie revista **„La Recherche"**. Erupțiile solare strîns legate de petele solare, pot afecta uneori ionosfera terestră provocînd perturbații în rețeaua de comunicații. Dar, așa cum au remarcat specialiștii, pata a cărei formă seamănă cu o galaxie spirală, nu a generat erupții importante.

DISPARIȚIA DINOZAURILOR

IRINA POPA, Turda: **Dispariția dinozaurilor, uriașii lumii animale, a declanșat controversa a numeroase ipoteze. Care este cea mai recentă dintre ele?**

Lumea fabuloasă a dinozaurilor a debutat în triasic, perioadă geologică în care Terra a găzduit acești uriași ai regnului animal. Dinozaurii, elemente de atracție pentru paleontologi, dar nu numai pentru ei, au fost animale terestre, ovipare, carnivore sau ierbivore, cu o pronunțată tendință spre gigantism. Ei au dominat scena vieții de pe Terra aproape 150 de milioane de ani. Dispariția lor ar fi fost datorată unei radioactivități crescute. Sau, pentru cei care trăiau în zonele de țărm, existenței unor maree deosebit de puternice.

M. N. Lanbenfels susținea că sfîrșitul dinozaurilor ar fi legat de ciocnirea Terrei cu un meteorit uriaș. Dar, recent, la un congres al paleontologilor, cercetătorul chinez Zhao Xijin a sugerat faptul că unii dinozauri au supraviețuit 25 de milioane de ani marii extincții cunoscute.

Paleontologul chinez își susține ipoteza cu probe oferite de resturile unor dinozauri, găsite în cursul unor campanii de cercetări recente. Așa cum spuneam, se considera că dinozaurii au suferit o intoxicație cu iridiu în urma impactului Terrei cu un meteorit, eveniment petrecut cu aproximativ 65 de milioane de ani în urmă. Potrivit noii ipoteze dinozaurii ar fi coabitat timp de milenii cu marile mamifere. Să așteptăm noi probe, sau noi ipoteze...

HIPERVITAMINOZA HOMINIZILOR

GRIGORE IONESCU, București : **Nu demult oamenii de știință au pus un diagnostic — de hipervitaminoză — unui „pacient" care a trăit cu mai mult de un milion de ani în urmă. Detaliile despre această cercetare sînt, cred, interesante.**

Și nouă ni s-au părut surprinzătoare, așa încît încercăm să răspundem sugestiei pe care ne-o faceți. Se știe astfel că o echipă de cercetători americani, examinînd un schelet de Homo erectus, provenit din Koobi Fora (Kenya) au făcut descoperiri interesante despre regimul alimentar al acestor hominizi. A. Walker (de la Universitatea din Baltimore) și M. R. Zimmerman (de la Universitatea din Philadelphia) au observat pe scheletul, reconstituit cu greu, caractere patologice atribuite unei hipervitaminoze A cronice. Această boală, puțin cunoscută pînă la jumătatea secolului nostru, ar proveni din consumul ficatului unor carnivore care ar conține vitamina A în cantități toxice. În stare cronică, subliniază **„La Recherche"**, hipervitaminoza A se identifică cu o calcifiere anormală a oaselor lungi. În zilele noastre, astfel de cazuri nu se întîlnesc decît extrem de rar la adulți. Prezența sa la un Homo erectus datînd de aproximativ 1,6 milioane de ani, ar corespunde, potrivit opiniei cercetătorilor, unei perioade de modificare a regimului alimentar al hominizilor, ar coincide cu creșterea numărului de animale carnivore vînate și consumate.

IPOTEZĂ

CRISTIAN BERCIU, București : **Cum argumentează oamenii de știință rolul de „dispecer" al măduvii spinării în dirijarea sistemului cardiovascular ?**

După ce au studiat dereglările neurogene ale circulației sîngelui, oamenii de știință de la Institutul de fiziologie al Academiei de Științe a Armeniei au ajuns la concluzia că măduva are un rol important în dirijarea sistemului cardiovascular. În general se consideră că principalul centru care coordonează circulația sîngelui e situat în bulbul rahidian și că spre el converg semnalele venite de la etajele superioare ale creierului. Totuși încercările de a acționa asupra acestui centru în tulburările cardiovasculare n-au dat rezultate. Ipoteza că măduva spinării contribuie la reglarea sistemului cardiovascular mai mult decît se crede a fost enunțată cu 50 de ani în urmă de Pavlov. Dar numai în ultimul timp ipoteza s-a putut verifica experimental, ca urmare a dezvoltării tehnicii medicale și apariției bisturiului ultrasonic. Numeroasele experiențe efectuate au condus la descoperirea în măduva spinării a unor grupe de celule necunoscute înainte, legate de circulația sanguină. Cercetătorii armeni — subliniază revista **„Sputnik"** — afirmă că, în mod cert, semnalele privind funcționarea inimii și vaselor sînt trimise, prin nervi, întîi encefalului și apoi, aproape nemodificate, măduvii spinării. După ce sînt prelucrate, ele se transformă în comenzi pentru inimă și sistemul vascular.

Rubrică realizată de ECATERINA BĂTRÎNEANU

CĂRȚI NOI

Geografia Antarctidei

„Geografia Antarctidei", apărută în Editura Științifică și Enciclopedică, a fost elaborată de cercetătorul științific Gheorghe Neamu, care a participat la cea de-a 17-a expediție sovietică în zona antarctică. Cercetările și observațiile realizate cu acest prilej și consultarea unei vaste bibliografii de specialitate, au permis autorului să realizeze o sinteză geografică originală asupra celui de-al șaptelea continent al planetei noastre.

În prima parte este prezentat istoricul descoperirii și cercetării Continentului alb cu firească aplecare mai detaliată asupra contribuției puținilor exploratori și cercetători români la descifrarea tainelor ținuturilor acoperite de ghețuri veșnice. Singurul continent nelocuit permanent de om, acoperit de gheață în proporție de peste 95% prezintă numeroase trăsături fizico-geografice inedite care sînt relevate de autor selectiv, prin prisma observațiilor personale.

În lucrare se acordă un spațiu mai larg proceselor atmosferice din sudul planetei noastre, întrucît acestea au un rol major în complexul fizico-geografic antarctic. Sînt prezentate fenomenele climatice înregistrate la limita nordică a calotei glaciare, acțiunea diferențiată a ciclonilor de la periferia calotei și aspectele legate de evoluția icebergurilor asupra cărora autorul a realizat cercetări.

În capitolele referitoare la ape, soluri, vegetație și faună, autorul reușește să sintetizeze aspectele esențiale, specifice Antarcticii pe baza celor mai recente investigații realizate de echipe de cercetători din diferite țări. Prin apariția acestei lucrări, sînt prezentate cititorilor problemele majore pe care le implică cercetarea Antarcticii pentru cunoașterea mediului la nivel planetar, pentru descoperirea de noi materii prime și în vederea valorificării resurselor uriașe de proteine din mările înconjurătoare. Tratatele internaționale existente în legătură cu Antarctica privind interdicția totală a experiențelor militare, interzicerea totală a depozitării deșeurilor radioactive și cercetarea științifică pe continentul de gheață sînt un model de colaborare pașnică între state care ar fi de dorit să fie urmat și în alte domenii.

Dr. DAN BĂLTEANU

ISTORIA ŞI LUMEA CONTEMPORANĂ

Noi mărturii din trecutul pămîntului pe care trăim

ENIGMELE UNEI CELEBRE BĂTĂLII

● Descoperiri arheologice cu ajutorul fotografiilor aeriene ● Locul real al bătăliei de la Posada din anul 1330 ● Fortificaţii necunoscute pînă acum date la iveală cu mijloace inginereşti.

În luna septembrie a anului 1330, Carol Robert, regele Ungariei pregăteşte şi porneşte război împotriva lui Basarab I, în pofida propunerilor rezonabile de pace ale domnului român. Basarab, pus în faţa acestei situaţii este nevoit să ia măsuri de apărare a ţării, strîngînd oaste de ţărani şi întărind căile de acces dinspre Transilvania.

Confruntarea armată, rămasă celebră, a avut loc între 9—12 noiembrie. Armata lui Carol Robert se angajase într-o vale lungă şi strîmtă. Ostaşii români, postaţi pe înălţimi şi în spatele şanţurilor şi valurilor de pămînt construite la ieşirea din defileu au pornit un atac prin surprindere. Armata ungară a fost zdrobită, iar regele a reuşit să scape, fugind de pe cîmpul de luptă.

Deşi Cronica pictată de la Viena oferă amănunte privind această bătălie, în urma căreia Basarab I a asigurat independenţa Ţării Româneşti şi dezvoltarea ei liberă, locul unde s-au purtat luptele a rămas o enigmă. Ipotetic, unii istorici în frunte cu Nicolae Iorga, au localizat bătălia în punctul denumit Posada, între Cîmpulung şi Bran. Alţii au adoptat o poziţie propusă de C. C. Giurăscu, ce poziţionează luptele între Curtea de Argeş şi Sibiu. Care poate fi adevărul?

Inginerul MIHAI RADA, de la Institutul de geodezie, fotogrammetrie, cartografie şi organizarea teritoriului din Bucureşti, preocupat de această pasionantă enigmă a încercat dezlegarea ei, utilizînd un mijloc foarte modern, anume aerofotogrammetria, coroborată cu interpretarea miniaturilor. Depunînd o intensă muncă, recurgînd la stereomodele, stereorestituţie, secţiuni topografice şi fotointerpretare a ajuns la concluzia că lupta a avut loc pe defileul Băiaşului, între satele Pripoare şi Perişani.

— Ce v-a determinat să căutaţi locul luptei pe defileul pîrîului Băiaşu şi nu în altă parte?

— Răspunsul are el însuşi o istorie. Am pornit de la analizarea miniaturilor care ilustrează textul referitor la evenimentul respectiv, precum şi de la studierea atentă a diplomei acordată de regele Ungariei lui Nicolae, fiul lui Radoslav, în anul 1335, în care se face, între altele, descrierea configuraţiei terenului luptei, din care rezultă limpede că bătălia a avut loc într-un defileu străbătut de un drum ce ducea în Transilvania. Desenele vremii mai arată că drumul respectiv cobora. În dreapta, defileul se deschidea, în prelungirea versantului existînd un val de pămînt sau o altă construcţie militară, în spatele căreia se aflau ostaşii români. Spre stînga se înălţa un picior abrupt de munte, imposibil de escaladat. Ieşirea din defileu se putea face doar pe făgaşul apei. Mai sînt şi alte detalii, dar esenţial este faptul că peisajul miniaturilor apare identic cu cel descris în Cronică şi de diplomele regale. Examinînd stereoscopic fotografiile aeriene făcute în zona Cîmpulung-Rucăr-Bran, propusă de Nicolae Iorga ca loc posibil al bătăliei, nu am găsit nici o asemănare evidentă a acesteia cu peisajul crelonat în urmă cu peste 600 de ani. Sînt, desigur, văi care au aspect corespunzător în multe privinţe, dar pe acolo drumurile spre Transilvania urcă, nu coboară, apoi acestea nici nu au comunicaţie cu Rucărul.

Miniatură din cronica pictată de la Viena.

— Prin urmare, v-a rămas să căutaţi în zona propusă de istoricii C. C. Giurăscu şi I. Conea?

— Exact. Pe drumul Curtea de Argeş — Sălătrucu — Clineni am găsit nu unul, ci trei locuri asemănătoare descrierii, anume două pe defileul pîrîului Băiaşu şi unul de defileul pîrîului Boişoara, la confluenţa cu pîrîul Bola Mare.

— Înţeleg că v-aţi găsit în faţa unei surprinzătoare dileme. În loc de o poziţie conformă cu descrierea istorică, iată apărînd trei, deodată. Cum aţi procedat spre a discerne asupra locului corect?

— Problema a fost destul de complicată şi nu am să intru în detaliile soluţionării ei. Mă voi opri doar la criteriile determinării defileului Băiaşu, între Pripoare şi Perişani. Analiza stereoscopică satisface în cele mai mici detalii toate indiciile rezultate din interpretarea miniaturilor Cronicii pictate, într-o aşa măsură, încît se poate afirma fără rezerve că picturile au fost făcute după natură, privindu-se dinspre vest. Fotografia aeriană, planul şi secţiunile topografice pun în evidenţă atît configuraţia defileului, cît şi asemănarea sa cu peisajul miniaturilor. Nu începe nici o îndoială, aici s-a dat bătălia din 1330. Mai mult, prin cercetarea detaliată a stereomodelului zonei, descoperim în apropierea ieşirii din defileul propriu-zis un val de pămînt lung de 50 de metri şi înalt de 3,5 metri, avînd rolul de fortificaţie. Orientat aproximativ nord-sud, valul este mărginit la capătul de sud de o pantă abruptă, iar la cel de nord se pierde într-un teren înalt, odinioară împădurit. Aflată la circa 200 metri de pîrîul Posadei, fortificaţia închidea defileul, astfel încît nu mai rămînea liberă decît albia pîrîului Băiaşu. La 100 de metri spre vest de val, albia altui pîrîu, Stiria, mai păstrează şi astăzi dovada folosirii locului ca val şi şanţ de apărare, marcînd ieşirea din defileul Băiaşu. Fotografiile aeriene mai indică faptul că la 120 metri spre vest de aceste poziţii mai există încă un şanţ de apărare. În sfîrşit, tot fotografiile aeriene, ca şi planurile topografice arată că pe malul nordic al Băiaşului s-au aflat întăriturl construite din lemn şi pămînt. În urma acestor constatări, nu mai rămîne decît ca arheologii să efectueze săpături aici, spre a găsi resturi de arme şi obiecte de epocă.

— Prin urmare, presupunerea lui Iorga că bătălia s-a dat la o posadă se adevereşte?

— Este doar o coincidenţă toponimică, termenul „posadă" avînd sensurile de trecătoare în munţi, loc întărit în mod natural, stradă ţărănească la „trecători" şi altele, fiind atribuit unor diferite puncte geografice.

— În lumina noilor descoperiri, puteţi face o reconstituire a bătăliei?

— Carol Robert, angajat cu oastea sa pe drumul de coborîre spre Ţara Loviştei, neîntîlnind nici o împotrivire, s-a crezut în siguranţă şi nu a luat măsuri de cercetare înaintată a drumului. Lunga coloană militară intrată în defileu a continuat să înainteze, avangărzile ciocnindu-se la un moment dat de fortificaţiile românilor. Din spate, trupele veneau într-una, pînă s-a ajuns la înghesuiala despre care vorbesc documentele vremii. Basarab I, desăvîrşit strateg şi tactician nu a dat semnalul de luptă decît în clipa în care Carol Robert a încercat să forţeze ieşirea. Atacul românilor a urmărit împresurarea totală a inamicului, ceea ce le-a şi reuşit. În ce priveşte durata neobişnuit de lungă a bătăliei pentru acel secol (patru zile) explicaţia comportă luarea în consideraţie a mai multor factori. Astfel, în prima zi, a fost extrem de înverşunată şi sîngeroasă. A urmat un moment în care Basarab a oferit regelui ungur condiţii de pace. Dar acesta, trufaş, le-a respins. Lupta s-a reluat, soldîndu-se cu noi pierderi masive din partea invadatorilor. Surprins de această situaţie, înfricoşat de moarte, Carol Robert găseşte de cuviinţă să se deghizeze, fugind prin pădure şi numai întîmplarea a făcut ca el să nu fie prins de români. Fără conducere, armata regală a continuat să se zbată zi şi noapte între pereţii abrupţi ai defileului, fiind, pînă la urmă, în întregime distrusă.

GH. BRATESCU

ENERGIA ELECTRICĂ O PROBLEMĂ A TUTUROR

În întreaga ţară, problema economisirii riguroase a fiecărui kilowatt-oră constituie o preocupare a tuturor. La redacţie primim numeroase scrisori prin care cititorii şi corespondenţii noştri ne înfăţişează iniţiative, măsuri, cercetări ştiinţifice, realizări dintre cele mai diferite în ampla acţiune de utilizare cît mai chibzuită a energiei electrice.

Dispozitiv ingenios

Un dispozitiv ingenios a fost realizat de către inginerul Ion Gorovei, de la Întreprinderea de contactoare din Buzău. Este vorba de un limitator de mers în gol pentru transformatoarele de sudură. Dispozitivul are o deosebită valoare în obţinerea de economii de energie electrică. Datorită acestuia, transformatoarele de sudură sînt decuplate automat de la reţea atunci cînd nu sînt utilizate, ele reintrînd în funcţiune doar în momentul atingerii electrodului de sudură pe piesa ce urmează a fi îmbinată. Astfel se estimează a fi obţinută pe întreaga unitate o diminuare a consumului de energie electrică, totalizînd anual 45 000 kWh.

Tehnologii noi

La întreprinderile de rulmenţi din Braşov şi Alexandria, precum şi la I.C.M. Reşiţa, colective special constituite au trecut la crearea unor mijloace menite să asigure economisirea energiei electrice prin modificări ale tehnologiilor. Astfel, în aceste unităţi, printre altele, au fost realizate şi montate dispozitive care au capacitatea de a modifica (în mod corespunzător sarcinei de lucru) conexiunile motoarelor electrice ale maşinilor-unelte. Rezultatele remarcabile obţinute atît pe plan de producţie, cît şi în economisirea unor mari cantităţi de energie electrică a determinat Ministerul Industriei Construcţiilor de Maşini să recomande dispozitivele respective pentru aplicarea în toate unităţile aflate în subordine.

O sursă ieftină — biogazul

În cadrul Institutului de învăţămînt superior din Piteşti a fost conceput şi realizat modelul unui tractor al cărui motor este alimentat nu cu motorină, ci cu biogaz. Un asemenea tractor este echipat cu două butelii fiecare cu o capacitate de 50 de litri de biogaz comprimat la 200 de atmosfere. Primele 300 de tractoare alimentate cu biogaz vor intra în brazdă în mod curent, începînd cu luna martie a anului viitor. Pentru aprovizionarea maşinilor cu butelii de biogaz, la Oarja, Bradu, Slobozia, Albota, Miroşi, Teiu, Izvoru şi în alte localităţi se află în curs de construire instalaţii de producere şi comprimare a biogazului.

ENERGIA ŞI LUMEA MODERNĂ

(Urmare din pagina 1)

dar modeste care se situează cu mult sub mediile mondiale. Randamentele de utilizare ale resurselor energetice oscilează astăzi în jurul valorii de 50 la sută, iar investiţiile specifice în energetică cresc continuu şi pot fi subliniate de evoluţia în electroenergetică a indicatorilor economici. Astfel, investiţia medie în centralele hidroelectrice creşte de la 14 000 lei/kW instalat în 1976—1980 la circa 21 000 lei/kW în 1981—1985 şi la circa 30 000 lei/kW instalat în perioada 1986—1990; în domeniul centralelor termoenergetice, de la 9 000 lei/kW instalat în centralele pe hidrocarburi la circa 22 000 lei/kW instalat în centrale pe cărbune şi şisturi bituminoase şi la circa 25 000 lei/kW instalat în centralele nucleroelectrice.

A devenit un adevăr unanim acceptat că dezvoltarea energetică a unei ţări trebuie să se bazeze pe programe energetice fundamentate economic care să ţină seama de posibilităţile energetice şi de materiile prime, de implicaţiile ecologice, de nivelul de dezvoltare, de influenţa asupra transporturilor, de factorul timp, de materiile prime şi de volumul de informaţie încorporate în fiecare program.

A optimiza, a reitera variantele studiate în funcţie de noile condiţii care apar, reprezintă condiţii obligatorii pentru asigurarea unei valorificări superioare a resurselor energetice. Acest proces complex poate fi asigurat de echipe complexe formate din energeticieni, economişti, tehnologi, etc. Considerînd că programele de pînă acum au fost fundamentate pe baza celor mai moderne tehnici de optimizare intervin totuşi limite tehnice ale proceselor şi instalaţiilor energo-tehnologice determinate de randamentele relativ scăzute (⩽ 50 la sută) şi, mai ales, de deficitul tot mai accentuat de resurse. În aceste condiţii se impun preocupări organizate pentru creşterea randamentelor şi diversificarea resurselor energetice şi, în special, substituirea hidrocarburilor.

Eforturile care se fac pe plan mondial şi de fiecare ţară în parte vor conduce, după prognozele actuale, la nivelul anului 2 000 la creşterea ponderii, în balanţa energetică, a cărbunilor la 30—35 la sută, a energiei nucleare la 14—15 la sută, a energiilor regenerabile la 8 la sută (energia hidro reprezentînd circa 6 la sută), iar ţiteiul ar urma să scadă ca pondere de la 46,3 la sută în 1978 la circa 28 la sută în anul 2 000.

Schimbările de structură care au loc, pe lîngă implicaţiile economice de mare anvergură, atrag un mare consum de materiale. Programele energetice actuale necesită astfel pentru realizarea şi implementarea lor un mare consum de energie, ceea ce face ca termenele de recuperare a energiei consumate la unele tehnologii să depăşească termenele de viaţă a instalaţiilor respective.

Un program nuclear, de exemplu, necesită o mare cantitate de materiale: minereu de uraniu, fier, aluminiu, zirconiu, cupru, cadmiu, argint, indiu, bor, condensaţii ale gadolinului, etc. Multe din aceste materiale se găsesc în resurse extrem de limitate. Dacă termenul de recuperare energetică a unui program nuclear este de 2—3 ani, ceea ce trebuie considerat pe deplin acceptabil, termenul de recuperare al unui program cu centrale electrice solare este de 25—30 de ani. Aceasta înseamnă că un program cu centrale electrosolare în concepţia actuală nu recuperează energia consumaţiei pentru realizarea lui în termenul de viaţă.

Trecerea într-un termen scurt la asimilarea de tehnologii noi, insuficient experimentate, face ca cele mai multe din instalaţiile date în funcţiune să se caracterizeze printr-o fiabilitate scăzută, fapt ce agravează şi mai mult indicatorii economici şi energetici ai programelor adoptate. Toate aceste argumente evidenţiază eforturile cu totul deosebite pe care trebuie să le facă societatea pentru a produce energie. În acest context, obiectivul stabilit la Congresul al XII-lea al P.C.R. de a realiza independenţa energetică, a fost reactualizat la Plenara C.C. al P.C.R din 8 octombrie 1982, prin cuvîntarea secretarului general al partidului, care arată că în vederea realizării hotăririi Congresului al XII-lea privind independenţa energetică planul prevede dezvoltarea mai puternică a surselor energetice existente în ţară. În acest fel, în 1983 vom acoperi din resursele interne peste 90 la sută din necesarul de combustibil şi energie.

După cum se ştie, la Congresul al XII-lea s-a stabilit ca pînă în anul 1990 să realizăm independenţa energetică a României. Pe baza situaţiei actuale se poate aprecia că avem toate condiţiile pentru ca încă din 1985 să acoperim în întregime, din resursele interne întregul consum de energie primară, să realizăm independenţa energetică, fapt care capătă dimensiuni de proporţii naţionale şi presupune angajarea întregii naţiuni la înfăptuirea lui.

Aspectele arătate fundamentează temeinic ca o primă direcţie economisirea pe toate căile a energiei şi combustibilului, acţiune care trebuie să culmineze cu schimbarea radicală a tehnologiilor actuale iar, pe de altă parte, necesitatea obiectivă de a promova programele cu disponibilităţi energetice cît mai mari şi caracterizate printr-o fiabilitate superioară. Aceasta presupune un nivel de înaltă tehnicitate, asigurat de un personal competent şi dăruit scopurilor propuse.

Analizînd cu simţul răspunderii stadiul în care ne aflăm în domeniul energetic şi rezultatele obţinute trebuie să ne evaluăm realist posibilităţile în vederea luării tuturor măsurilor care se impun pentru ca obiectivul pus în faţa noastră să poată fi realizat. Conferinţa Naţională a partidului, care va avea loc în curînd, prin hotărîrile pe care le va aborda va mobiliza pe mai departe energiile creatoare ale poporului nostru, arătînd direcţiile în care trebuie acţionat pentru ca obiectivele stabilite de Congresul al XII-lea să poată fi realizate în condiţii optime. Împlinirea independenţei energetice a României este o necesitate imperioasă a mersului nostru înainte, a făuririi unei înalte civilizaţii socialiste, a construirii societăţii socialiste multilateral dezvoltate.

magazin enciclopedie

MATERIE ȘI ANTIMATERIE

● Simetrie sau asimetrie între particule și antiparticule ? ● O întrebare a cosmologiei contemporane : de ce există Universul ?

Prima antiparticulă despre care au aflat oamenii a fost pozitronul (altfel spus — electronul pozitiv care prin masă, mărimea încărcăturii etc., îi este identic electronului, dar care nu are sarcină negativă ca electronul, ci pozitivă, fiind deci antiparticula acestuia) ; descoperirea s-a făcut prin 1932, dar fusese prevăzută cu mult înainte. Fizicianul francez P. Dirac prevăzuse existența antimateriei, iar acest lucru, cum s-a exprimat un alt fizician, academicianul sovietic Yakov Zeldovici, este „succesul triumfal al fizicii teoretice din secolul nostru, născut în impactul dintre teoria relativității și teoria cuantică". Acum un deceniu și jumătate, cînd se cunoșteau destul de multe particule elementare, deja 30 dintre ele puteau fi considerate a fi perechi (15 perechi de particule și antiparticule) : proton-antiproton, electron-pozitron, neutron-antineutron ș.a. Dar în aceste perechi, în vreme ce masele sînt egale, sarcinile electrice și alte însușiri fizice sînt diametral opuse. Ce înseamnă asta ? Că, ciocnindu-se, particula și antiparticula se anihilează, adică se distrug reciproc, iar din această coliziune apar doi fotoni, adică energia care stătuse ascunsă în masa de repaus a particulei și antiparticulei, iar acum s-a transferat în particule de radiație. care nu au masă de repaus. (Fotonul însă nu are o antiparticulă !)

După descoperirea altor antiparticule (antiprotonul în 1955, antineutronul în 1956...), unii s-au întrebat de ce nu ar exista în natura înconjurătoare și atomi ale căror nuclee să fie alcătuite nu din protoni, ci din antiprotoni, iar învelișurile nu din electroni, ci din pozitroni ? În principiu, nu s-ar fi schimbat nimic, doar că, de pildă, hidrogenul s-ar fi numit antihidrogen, iar materia respectivă ar fi fost o antimaterie. S-a presupus apoi că, pe temeiul simetriei naturii, jumătate din materia Universului ar fi de fapt antimaterie (căci așa ceva, pe Pămînt și chiar în Galaxie nu se putea presupune, deoarece foarte curînd s-ar fi anihilat și materia și antimateria), transferîndu-se într-o energie de mii de ori mai puternică decît cea rezultată din explozia unei bombe cu hidrogen. Teoretic, concentrațiile locale din Univers, în virtutea simetriei, sînt admise de știința de azi, dar existența — pretutindeni — a unei atari „simetrii", cum am văzut, e imposibilă.

Atît materia, cît și antimateria, sînt în sine stabile ; dar în impact, se produce anihilarea despre care am vorbit și care — la un gram de materie-antimaterie este egală cu explozia a 10 kilotone de trotil.

Așadar și materia și antimateria (dacă într-adevăr ambele coexistă în cuprinsul Universului) trebuie neapărat să existe în separație spațială. Deocamdată, specialiștii pot afirma că atît absența într-o cantitate remarcabilă de antiprotoni și de antinuclee mai grele din razele cosmice, cît și faptul că în gazul interstelar nu are loc un proces de anihilare a protonilor cu antiprotonii, demonstrează faptul că în Galaxia noastră nu există antimaterie. Firește, privitor la alte galaxii, problema e mai complicată. Observațiile directe nu exclud posibilitatea ca unele să fie compuse din antimaterie. Dar astronomii știu și altceva : anume că destule galaxii se ciocnesc și că un mare număr dintre ele intră într-o îngrămădire comună, scăldată — ca să zicem așa — de același nor de gaz cosmic, ceea ce arată limpede că ele toate sînt alcătuite din materie de un singur tip.

Unii savanți chiar spun (ca bunăoară A. D. Dolgov) că pare neverosimilă existența unui mecanism care să despartă atît de riguros materia de antimaterie la o scară atît de uriașă. Alți savanți conchid că, cel puțin deocamdată, e de acceptat ideea că în lumea care ne înconjoară nu este antimaterie.

Mai trebuie subliniat că noua cosmologie de azi (cea care a stabilit modelul unui Univers fierbinte) pune altfel problema, discutînd asimetria posibilă între materie și antimaterie în natură. Se consideră azi că în stadiile timpurii ale Universului, acesta era alcătuit în părți egale din materie și antimaterie.

Dezvoltarea fizicii particulelor elementare în ultimele două decenii a condus la formularea unei noi ipoteze ce permite înțelegerea asimetriei lumii — așa-numita ipoteză barionică. (Vom aminti cititorilor că *barion* este un nume generic dat oricărei particule elementare grele, de tipul protonului sau neutronului). Dealtfel, simetria dintre particule și antiparticule nu e foarte exactă. Asimetria dintre particule și antiparticule a fost descoperită experimental de fizicienii americani James Watson Cronin și Val Logsdon Fitch (distinși în 1980 cu premiul Nobel pentru această descoperire).

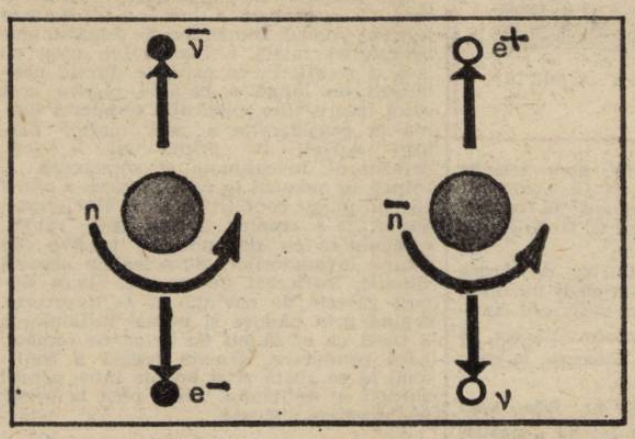
Acad. Y. Zeldovici observa recent chiar că „de o nu prea mare abatere de la simetrie în interacțiunile particulelor elementare depinde însăși posibilitatea existenței noastre", căci în cazul unei simetrii depline, marea anihilare între materie și antimaterie s-ar fi produs cu mult înainte de apariția stelelor și planetelor !

Spre a privi clar problema „micii abateri de la simetrie", ne vom opri o clipă la acel model de *Univers fierbinte*, propus în 1946 de celebrul savant George Gamow și de la care își trage obîrșia cosmologia actuală. G. Gamow afirmă că la început materia Universului era fierbinte, însă în cursul expansiunii lui temperatura a scăzut. În plasma fierbinte primară se aflau cantități egale din toate particulele cu mase inferioare sau identice plasmei, care era compusă din fotoni, neutroni și perechi de particule-antiparticule. În cursul dilatației Universului, fiecare particulă și-a găsit „partenerul" cu care a intrat în anihilare, creînd cuantele cîmpului electromagnetic : fotonii ; iar protonii „singuratici", negăsindu-și perechea spre a se distruge, au servit ca material de construcție a lumii noastre. Fotonii, născuți în plasma primară, au ajuns „în viață" pînă în zilele noastre, răcindu-se pe măsura dilatării Universului, umplîndu-l acum în chip de gaz fotonic rece cu temperatura de 3° Kelvin. Pe această bază s-a dedus asimetria la care ne-am referit.

Fizicianul Y. Zeldovici, discutînd spinoasa problemă a conservării barionilor, trage o concluzie prezentată cu umor — anume că fizica de azi consideră, ca oamenii din vechime, că lumea se sprijină pe... trei balene ; dar aceste „balene" sînt : 1) mica diferență de însușiri între particule și antiparticule ; 2) neconservarea barionilor ; 3) caracterul nestaționar al Universului.

Dar azi cosmologia trece printr-un nou și impetuos stadiu de dezvoltare, cînd un număr de probleme s-au clarificat, însă cînd lumea științifică așteaptă să clarifice altele, esențiale : fenomenul expansiunii Universului, prezența și mărimea turbulențelor în densitatea materiei, ba chiar o problemă capitală — faptul însuși al existenței Universului.

V. NEAMȚU



Direcția contrară a electronilor și pozitronilor în fisiunea unui neutron și a unui antineutron.

MAI EXISTĂ NECUNOSCUTE ALE MIȘCĂRII MATERIEI?

● Un fenomen enigmatic : înghețarea apei ● Ce sînt tranzițiile de fază ? ● Comportarea a miliarde de molecule studiată de calculatorul electronic.

Stările omogene ale materiei au fost studiate și înțelese de fizicieni de foarte multă vreme. Ce se întîmplă în fenomene fizice precum fierberea apei într-un ibric sau la înghețarea apei într-un frigider ? Starea de agregare a apei (sau „faza") se schimbă în asemenea procese, motiv pentru care ele se vor numi tranziții sau transformări de fază. Exemple poate mai puțin familiare ale tranzițiilor de fază sînt atunci cînd un solid feromagnetic capătă o magnetizare permanentă, prin răcire, ori atunci cînd un conductor electric pierde pe neașteptate, la temperaturi extrem de scăzute, toată rezistența sa electrică și devine un material supraconductor.

Premiul Nobel pentru fizică pe anul 1982 a fost acordat profesorului Kenneth Wilson, de la Universitatea Cornell din Statele Unite ale Americii, pentru lucrările sale asupra fenomenelor critice care au loc în tranzițiile de fază ale materiei.

Este deosebit de interesant și de important să se înțeleagă exact ce se întîmplă în procesul tranziției dintre două faze distincte ale materiei, deci ce se întîmplă atunci cînd la niște valori foarte precis determinate ale temperaturii și presiunii (valori care au fost numite „critice") materia se transformă dintr-o stare de agregare în altă stare de agregare. De exemplu, atunci cînd apa îngheață, la zero grade Celsius și presiune normală, deci miliarde de miliarde de molecule care pînă la acel moment erau într-o stare de agitație termică dezordonată, haotică trec aproape instantaneu în altă stare de agregare, angajîndu-se într-o rețea fixă din cadrul unui cristal, la fel ca o întreagă armată ce ar trece brusc de la o stare de mișcare specifică unui exercițiu de luptă, la starea de ordine riguroasă, specifică unei inspecții de front. Așadar, care este contribuția profesorului Kenneth Wilson în studiul acestor tranziții de fază ? Ce mod de abordare cu totul nou și extrem de productiv pe planul modelării fenomenelor critice a adus acesta ? Dacă vrem să definim totuși pe scurt contribuția sa cea mai spectaculoasă, atunci probabil că aceasta constă în faptul că el a reușit să pună problema tranziției de fază într-o manieră inteligibilă pentru calculatorul electronic. Evident, fiecare moleculă în parte se supune legilor binecunoscute ale mecanicii. Pentru a înțelege însă prin calcul comportarea miliardelor de molecule trebuie folosit un computer. Totuși, computerul nu poate „sesiza" faptul că timpul și spațiul, concepte necesare pentru înțelegerea mișcării acelor molecule, sînt continue.

Profesorul Wilson a dezvoltat o tehnică în care se fac aproximații echivalente cu acordarea unui caracter discontinuu spațiului și timpului, pretinzînd, într-un fel, că spațiul este finit, iar nu infinit. Punînd problema în felul acesta, computerul poate să lucreze ; mașina care calculează va căuta și va furniza, în acord cu programul de lucru, concluzii numerice asupra tranzițiilor de fază și va produce niște răspunsuri privind fenomenele critice. Bineînțeles că aceste răspunsuri nu sînt adevărate în proporție de sută la sută, pentru că rezultatele muncii computerului sînt modificate într-un fel, de aproximațiile inițiale. Totuși, așa cum s-a putut constata, aceste rezultate ale unei modelări pur numerice a fenomenelor fizice sînt suficient de corecte pentru a putea fi aplicate cu succes și situațiilor fizice reale.

TITUS FILIPAȘ

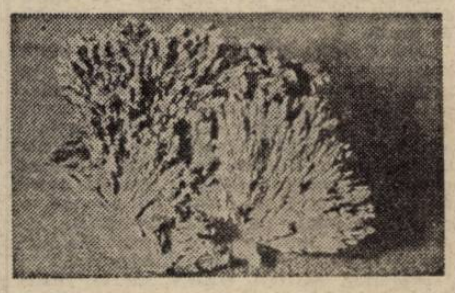
„FLORI DE MINĂ"

Galeria „Arta" din Brașov găzduiește în perioada 06.11.—30.12.1982 una din cele mai interesante expoziții. Este vorba de colecția „Flori de mină" organizată de Muzeul județean Brașov și de Oficiul pentru patrimoniu, sub îndrumarea Consiliului Culturii și Educației Socialiste. Colecția aparține unui „fiu adoptiv" al Brașovului, cum îi place să-și spună Florin Olteanu, membru al Asociației Oamenilor de Știință din România. Pe lîngă o bogată activitate științifică în domeniul istoriei vechi, Florin Olteanu a colecționat, um-

— 1 —

blînd prin munți, „Cristale minerale", pe care le-a adus la Brașov spre a le prezenta marelui public, contribuind astfel la opera de educație științifică, artistică și patriotică a maselor. Dealtfel, încă de acum doi ani, colecționarul a donat Laboratorului de cristalografie al Universității brașovene o altă valoroasă colecție.

Vizitatorul întîlnește la actuala colecție expusă la galeria „Arta", într-o largă varietate artistică, o mare familie de cris-



— 2 —

tale. De o deosebită frumusețe sînt exponatele de cuarț roz, cuarț cenușiu, baritină, baritină, baritină neagră și roșie, calcite (foto 1), calco-pirite, pirite, pepite, stibine (foto 2), blendă, galenă, rodocrozit, ametist etc. Pe lîngă valoarea științifică, economică și artistică a cristalelor, expoziția prezintă piese de excepție — —foto 3 și 4 —, care au forme antropomorfe și zoomorfe, fără urme de prelucrare constituind adevărate unicate mondiale. În foto 3, de pildă, se reprezintă un cristal de cuarț, în greutate de 6 kg., sub forma unui om, într-o poziție de meditație filozofică. Cristalul seamănă foarte bine după pă-

— 3 —

rerea specialiștilor, cu sculptura reprezentînd pe George Enescu din fața Operei Române și a fost verificat în trei laboratoare, negăsindu-se nici un fel de urme de prelucrare. Din punct de vedere artistic, conform aprecierilor sculptorilor și pictorilor se demonstrează că avem de-a face cu o piesă de certă valoare mondială. În ce privește foto nr. 4, ea reprezintă

— 4 —

un cristal care are o formă zoomorfă, respectiv un cap de crocodil, redat de natură într-o formă ce sugerează foarte plastic mișcarea.

Din discuțiile purtate, pe marginea colecției cu Florin Olteanu, notăm în încheiere propunerea pe care o face, privind necesitatea reînființării unui „Muzeu al științelor naturii" la Brașov. O astfel de instituție muzeală ar contribui enorm la o intensă propagandă ateist-științifică.

I.V.P.

FARMACIA SOMNULUI

● Cît dormim într-o viață de om ? ● 30% din populația lumii suferă de insomnie ● Somniferele — între abuz și necesitate ● Somnul — un subiect încă destul de puțin cunoscut.

Ce reprezintă somnul pentru condiția umană ? Mult, enorm de mult, din moment ce un om sănătos, care a ajuns să trăiască 70 de ani, vîrstă pe care civilizația modernă aproape că i-o garantează, doarme pe parcursul acestor șapte decenii peste două, mai precis în jur de 23 de ani, așadar circa o treime din viață. Indiscutabil, că în asemenea condițiuni, *somnul reprezintă unul dintre puternicii stîlpi de rezistență ai vieții.*

După cum demonstrează calculele de specialitate, somnului îi revine 1/3 din existența noastră iar 1/4 din durata acestui lung interval de timp este traversat de vise. Cel puțin două ore pe noapte, noi trăim în lumea fantastică și bizară a simbolurilor onirice. Același om care trăind 70 de ani, și dormind în acest interval de timp 23, va visa, în perimetrul aceleiași vieți, în jur de 6 ani. Imaginați-vă ce cîștig imens ar fi pentru omenire, faptul dacă cei 23 de ani alocați somnului ar fi dedicați vieții active, producției și creativității ! Imaginați-vă, de asemenea, ce cîștig imens ar fi tot pentru omenire, dacă visele nu s-ar pierde în bezna nopții prin uitare, așa cum este situația în enorma majoritate a cazurilor, și dacă am ști să le interpretăm, de pe poziții riguros științifice !

Revenind la somn, va trebui să precizăm că el reprezintă o realitate și o necesitate fiziologică de prim ordin. Din nefericire însă, această realitate fiziologică este foarte fragilă. Nu întîmplător, din acest motiv, *30% din populația lumii, după cum afirmă un mare specialist american într-ale somnului, și anume profesorul Thomas Roth din Detroit, suferă de insomnia obișnuită.* Un procent de 10% din aceeași populație a lumii — după același autor — suferă de insomnie cronică, și asta în contrast cu numărul foarte ridicat de persoane afectate de somnolență diurnă, firește patologică. Majoritatea statisticilor ne semnalează faptul, că 20—25% din persoanele care frecventează cabinetele medicale sau spitalele, se plîng de insomnie. Într-o asemenea statistică, vizînd 4000 de pacienți, cărora le-au fost riguros clasate fișele de consultație sau foile de observație, în funcție de simptomele acuzate, se menționează existența, a nu mai puțin de 896 dintre aceștia, suferind de insomnie. Alte statistici studiază faptul că omul contemporan doarme indiscutabil și mai puțin și mai superficial decît semenul său din civilizațiile anterioare și asta datorită, în primul rînd, încărcăturii mai mari în stres și în consum nervos, elemente într-u-totul definitorii epocii contemporane.

Într-un asemenea context, nu trebuie să ne surprindă faptul, că *somniferele ocupă, după antibiotice, după medicamentele împotriva răcelii și acelea împotriva reumatismului, capetele de afiș ale marelei chimice medicamentoase, care asaltează sub ochii noștri condiția umană.* Să nu uităm, în acest sens, că în contul acestei maree chimice, în jur de 1 200 noi preparate medicamentoase apar anual pe rafturile și în depozitele farmaciilor. De asemenea, într-un asemenea context, și avînd în vedere ponderea insomniei în societatea modernă, nu trebuie să ne surprindă faptul că *somniferele ocupă mai mult de jumătate din producția globală a fabricilor de medicamente.* Numai în 1977, în S.U.A., de exemplu, s-au investit în producția de somnifere peste 500 milioane de dolari, în timp ce în Franța, după cum ne asigură anchete epidemiologice efectuate pe această linie, peste 3 milioane de cetățeni înghit cîte un somnifer înainte de culcare.

Așadar, în contul mareei chimice menționate, acționează în mod prioritar una ținînd în mod exclusiv de lumea mirifică a somniferelor. De fapt, în articolul de față ne propunem ca, pe marginea problematicii complexe pe care o ridică insomnia în lumea contemporană, și tratamentul ei, să vedem ceea ce se poate totuși face pe această linie, fără a apela la somniferele uzuale, știut fiind că *somnul, obișnuit pe cale chimică, farmacologică, nu reprezintă nici pe departe soluția ideală.* Aceasta pentru faptul că somniferelor, ca și medicamentelor în general, le sînt proprii, după cum știm, și aspecte negative, constînd din fenomene toxice, dependență, deteriorarea calității vieții și chiar a personalității.

Referindu-ne la intoxicațiile grave pe bază de somnifere, care s-au încheiat prin moarte, semnalate în S.U.A., și asta numai în cursul anului 1981, vom preciza că numărul acestora s-a ridicat la 449, iar acela al deceselor prin alte medicamente la 992. Știm, în acest sens, că moartea celebrei actrițe americane Marylin Monroe, nu este străină de acest fapt.

Revenind însă la somn, va trebui să recunoaștem că există încă multe pete albe, în acest domeniu, fapt care se va răsfrînge, desigur și asupra tulburărilor sale, și în primul rînd asupra insomniei. Dacă în materie de respirație, digestie, circulație, excreție etc., sîntem în posesia a nenumărate date care ne-au dat posibilitatea să clarificăm aceste procese biologice fundamentale, *somnul la rîndul său, tot ca proces fundamental, continuă încă, să reprezinte o ecuație cu foarte multe necunoscute.* Nu întîmplător, la un simpozion internațional care a avut loc nu de mult la Londra, sub auspiciile Fundației Ciba, simpozion consacrat în exclusivitate problematicii complexe a somnului, președintele acestei prestigioase manifestări științifice, Sir John Eccles, avea să precizeze chiar în discursul inaugural : „Cînd noi considerăm imensa importanță a somnului pentru ființa umană, necesitatea totală de care sîntem dependenți, în sensul de a petrece o enormă parte din viața noastră dormind, *este surprinzător că noi totuși știm atît de puține lucruri despre acest subiect...* Care este natura acestei reconstrucții progresive ? Cine poate să o spună cu certitudine ? Noi nu știm pentru ce, timp de atîtea ore, anumite procese trebuie să se șteargă, sau, în orice caz, devin incapabile de a menține nervii, celulele nervoase și sinapsele, în starea lor de activitate funcțională. Nu există, la ora actuală, nici o probă experimentală care să ne permită a da o explicație precisă, *de ce* se produce somnul, *pentru ce* este el necesar, și *cum* îi reușește lui acțiunea de restaurare".

O simplă suită de șapte întrebări, va reuși să ne introducă, cred, în bezna somnului, ca și în miezul acestei ecuații, cu atît de multe necunoscute. Iată-le : *1). De ce unii, după un somn de numai 4 ore, se ridică din pat complet odihniți și revigorați, în timp ce alții, se declară obosiți, chiar după ce au stat 10 ore în brațele lui Morpheus ? 2). De ce unii se deșteaptă cu ușurință, după orele așa-zise regulamentare de somn, în același timp tonici și bine dispuși, în timp ce alții, se plasează din acest punct de vedere la antipod ? 3). De ce unii văd o tragedie în răsăritul soarelui și, implicit în deșteptare, în timp ce alții, dimpotrivă, identifică acest fenomen cosmic, cu cel mai grandios și cu cel mai îmbucurător eveniment al zilei ? 4). De ce, firește sub raport psihologic, unii răsar odată cu răsăritul soarelui, în timp ce alții, răsar odată cu apusul său ? 5). De ce pentru unii noaptea, și implicit somnul, reprezintă o angoasă și chiar un chin, în timp ce pentru alții, o enormă voluptate ? 6). De ce unii au un somn constant și bun, toată viața, în timp ce alții, tot toată viața, dorm deficitar sau chiar prost ? 7). De ce, în sfîrșit, medicamentele — și numărul lor este imens în acest domeniu — n-au vindecat încă pe nimeni în mod definitiv de insomnie ?*

Se impune, ca în materie de insomnie, să facem o precizare. Trebuie din acest punct de vedere să facem distincție între o insomnie oarecare, de circumstanță, și insomnia propriu-zisă ; respectiv între insomnia benignă și între insomnia boală. Oricui i se poate întîmpla — știm foarte bine aceasta, chiar din proprie experiență — de a fi dormit într-o noapte oarecare prost. În majoritatea cazurilor, știm, uneori, și de ce s-a întîmplat să fie așa (cină copioasă sau indigestă, cameră supraîncălzită, abuz de medicamente sau de băuturi stimulante sau psihoenergizante, emotivitate crescută, stări tensionale, griji, stare febrilă, lipsă de activitate fizică, gînduri acaparatoare etc. etc.). Aceste insomnii ocazionale sau circumstanțiale, n-au propriu-zis nimic de-a face cu insomnia boală, cu insomnia durabilă, deși din anumite puncte de vedere o pot genera, sau cel puțin prefigura.

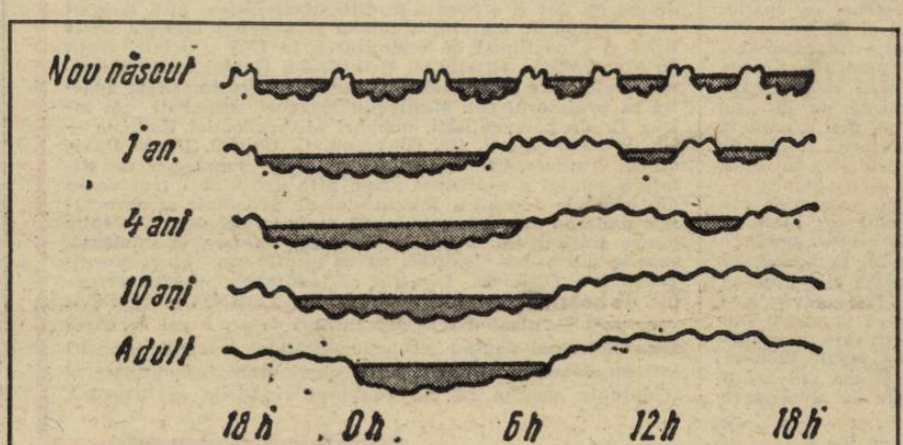
Mai este și un alt aspect care trebuie lămurit, tot din capul locului și care este următorul : *situația reală de a nu dormi cît am voi (și cît ar trebui), nu trebuie confundată cu impresia, că nu dormim suficient.* Experimentatorii care au supravegheat pe insomnici, pe calea celor mai variate metode de control științific, se arată în mod unanim contrariați, de ponderea enormă pe care o ocupă în studiile lor cei care trăiesc cu convingerea că nu dorm deloc sau că dorm foarte prost, cînd, în realitate, aceștia dorm relativ bine, dacă nu chiar bine. Din acest punct de vedere, un cercetător ne semnalează un caz cît se poate de edificator. O persoană care susținea cu convingere că pur și simplu numără orele în timpul nopții, interceptînd bătăile de rigoare ale pendulei din turnul orașului, nu a putut să furnizeze nici o dată, în legătură cu o furtună de proporții, cu toate tunetele de loc silențioase, care au însoțit-o și care a bîntuit în respectivul oraș. *Insomnia este, așadar, în multe cazuri, doar teama, dacă nu chiar obsesia, de a nu dormi. Insomnia totală, cronică, pe care mulți o acuză cu convingere și obstinație, pare a fi mai degrabă o simplă fabulație.*

Insomnia, în sfîrșit, are în multe cazuri și un substrat filozofic, iar necunoașterea acestui substrat duce, desigur, la tratamente eronate și adeseori nocive. Este bine de știut, din acest punct de vedere, că unii văd în somn o plăcere de tip epicurean, motiv pentru care, se aruncă în brațele acestuia cu o autentică voluptate, abia disimulată. Alții însă, investesc somnul cu prerogativele unui intermezzo liniștit, dacă nu chiar fericit, care îi scutește — chit că pe un timp limitat — de anxietățile și de trepidatia cotidianului. Alții însă — și numărul acestora nu este deloc neglijabil — compară somnul cu moartea. La aceștia, noaptea va fi, în mod firesc, hăituită de spectre metafizice, spectre transformînd repaosul reconfortant al somnului într-un univers negru și anxios. După cum vedem deci, teama existențială se află și ea printre cauzele insomniei, alături de cauzele obișnuite.

Somnul, în această concepție maladivă, în loc de a reprezenta un refugiu reconfortant și revigorant, este metamorfozat, în perimetrul acestor psihisme, pe cît de fragile, pe atît de răvășite, într-un poligon de tragere sui-generis, într-o veritabilă platformă de lansare, spre lumea plină de surprize a necunoscutului și a anxietăților de tot felul. Se știe însă că, prin definiție, *situațiile de acest fel aduc după sine gînduri negre, iar gîndurile negre, la rîndul lor, antrenează după ele nopți albe.* Iată deci și un alt fel de a pune problema, în materie de geneză a insomniei. Tot în acest context, mai puțin obișnuit, trebuie să-i menționăm și pe aceia care, neputînd dormi, după cum afirmă cu convingere, ei își închipuie de fapt, că nu dorm, fiind chinuiți de obsesia de a dormi bine, cînd, în realitate, acestora le este pur și simplu frică de a-și vedea conștiința, dizolvată în această stare fiziologică, care este somnul. Or, *este știut că frica de insomnie reprezintă în mod cert o cauză tot atît de certă de insomnie.* Dar, și situația contrară este într-u-totul valabilă.

Ei bine, toate aceste cauze de ordin filozofic, alături de altele, îndeobște cunoscute, de ordin psihologic, plus acelea de ordin somatic, de asemenea, îndeobște cunoscute, stau la baza acestei stări patologice care este insomnia, și pe care sîntem tentați, de a o jugula, prin intermediul unei singure căi : administrarea de somnifere. Dar, somniferele reprezintă doar anumite mostre, e adevărat cele mai numeroase și mai uzuale, din marea farmacie a somnului ; ele nu sînt nici pe departe cele mai indicate, și cele mai eficiente. O multitudine de alți factori, contribuie la ameliorarea și optimizarea somnului și, implicit, la combaterea insomniei, iar asupra acestora vom zăbovi într-un alt articol.

ARCADIE PERCEK

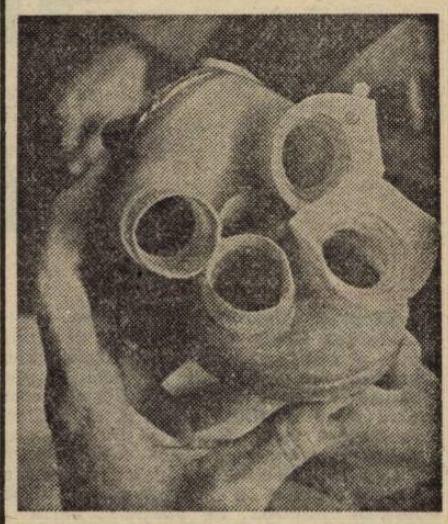


Schema alternării stării de somn cu cea de veghe la diferite vîrste ale omului (După Kleitmon).

Intervenție chirurgicală în premieră absolută

Recent, în localitatea americană Salt Lake City a fost efectuată pentru prima oară în istoria mondială a chirurgiei, implantarea permanentă a unei inimi artificiale la o ființă umană. Persoana operată, Barney Clark, în vîrstă de 61 de ani, suferea de o formă gravă de miopatie cardiacă neavînd nici o altă șansă de a supraviețui, neexistînd deci nici o alternativă în afară de această intervenție.

Inima artificială (al cărui model e prezentat în fotografie) a fost denumită „Jarvik-7", după numele inventatorului ei, dr. Robert Jarvik, specialist în biomecanică.

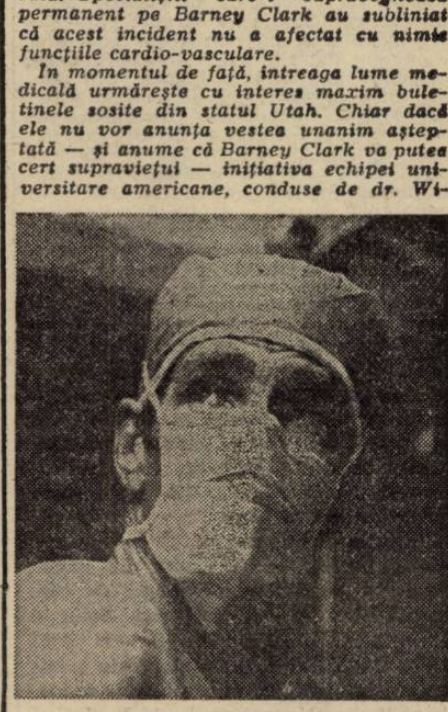


Ea se compune din două mici pompe, asemănătoare cu ventriculele, construite din poliuretan și un aliaj de aluminiu ; dispozitivele-pompe sînt racordate prin două tuburi — lungi de un metru fiecare și străbătînd cutia toracică — la un compresor de aer din exterior. Aerul comprimat provoacă o cantractare a ventriculelor, care pompează sîngele în direcția aortei.

Echipa de chirurgi americani care a realizat această implantare aparține Facultății de medicină a Universității statului Utah și este condusă de doctorul William DeVries. Primele comunicate medicale au specificat că pacientul operat la Salt Lake City este menținut în viață exclusiv cu ajutorul inimii sale arficiale ; medicii mențin însă un optimism prudent asupra șanselor sale. (În fotografie, echipa de la Salt Lake City operînd implantarea inimii artificiale).

După cîteva zile de la intervenția chirurgicală efectuată asupra lui Barney Clark, acesta a fost din nou operat, ca urmare a unei complicații provocate de o scurgere de aer din tuburile care leagă noua sa inimă cu compresorul din exterior. Un purtător de cuvînt al spitalului de la Salt Lake City a anunțat că medicii au izbutit să rezolve problema apărută. Specialiștii care-l supraveghează permanent pe Barney Clark au subliniat că acest incident nu a afectat cu nimic funcțiile cardio-vasculare.

În momentul de față, întreaga lume medicală urmărește cu interes maxim buletinele sosite din statul Utah. Chiar dacă ele nu vor anunța vestea unanim așteptată — și anume că Barney Clark va putea cert supraviețui — inițiativa echipei universitare americane, conduse de dr. William DeVries, (în fotografie) rămîne o mare performanță.



PLEDOARIE PENTRU SĂNĂTATEA PĂMÎNTULUI

DOSAR „magazin"

Tăcut și răbdător, pămîntul pe care trăim a constituit totdeauna obiect de reflecție și de studiu. Loc de manifestare al tuturor fenomenelor lumii materiale de pe planeta noastră, loc de habitat al societății umane, pămîntul e o categorie filozofică și totodată social-economică, ambele privind omul ca ființă capabilă să înțeleagă cadrul unde-și desfășoară viața. Rostul și limitele unui asemenea cadru. Sub aceste aspecte, prima caracteristică a pămîntului se referă la obiectivitatea existenței lui ca suport și mediu pentru tot ceea ce e viu pe globul terestru. A doua, se referă la limitarea în spațiu : Terra are 362 milioane kmp acoperiți cu apă și doar 136 milioane kmp de uscat. Suprafață din care, importantă pentru întreg circuitul biosferei, pentru traiul oamenilor, mai direct spus pentru hrana lor e numai partea cea rodnică — solul. Utilitatea sa vitală explică o cercetare riguros științifică în scopuri direct aplicative : pămîntul oamenilor, restrins ca spațiu, trebuie să răspundă nevoilor lor de astăzi și de mîine.

Pedologia și-a asumat acest comandament — investigarea, observarea stratului rodnic de pămînt — pentru a descoperi și a oferi mijloacele de a-l face cît mai rodnic. De fapt, chiar obiectul acestei științe pornește de la un atribut unic al scoarței terestre, neintîlnit pe nici o planetă explorată de om pînă acum : fertilitatea, conferită solului de însușirile lui fizice, chimice și biologice, capacitatea lui de a asigura viața plantelor ; pedologia se ocupă de asemenea însușiri care, împreună cu relieful, clima, apa, determină într-o mare măsură nivelul recoltelor. Nivelul lor înalt, al recoltelor, depinde însă, în primul rînd, de efortul uman.

Spuneam mai înainte că studiul pămîntului se adresează direct oamenilor pentru a înțelege, a cunoaște mai bine acest pămînt în scopul „potențării" lui. Și, într-adevăr, pedologia, considerînd omul componentă activă și conștientă a mediului, îi arată cînd și cum trebuie fertilizate pămînturile, îndeosebi cele mai puțin darnice. La acest demers adică a descrie exact starea actuală, dar și cea viitoare a fiecărei palme de loc, a arăta exact nevoile de ameliorare — știința solului și-a aliat și alte științe moderne, tehnici de ultimă oră : mineralogia, biochimia, informatica, teledetecția. În felul acesta, „tăcerea" pămîntului a fost pentru totdeauna depășită ; a fost dezlegată taina rodniciei lui perpetue, modul prin care omenirea își va putea crea totdeauna cele necesare traiului. Pentru noi, cota înaltă, de interes național, a acestui domeniu a fost marcată de însuși președintele țării care a numit pămîntul „factor determinant al producției agricole, mijloc hotărîtor al dezvoltării noastre economice". Motiv absolut determinant ca pedologii români să dea agricultorilor întreg sprijinul în urmarea îndemnului dat de tovarășul Nicolae Ceaușescu de „gospodărire științifică unitară a întregului teritoriu al țării, de folosire în întregime și cu maximum de randament a fiecărui metru pătrat de pămînt".

Pedologia românească are în această privință un aport de marcă, dar și o bogată tradiție. Activitatea ei a început cu preocupările marelui agronom român Ion Ionescu de la Brad și a continuat cu organizarea în 1905 a primei secții de agrogeologie aparținînd Institutului Geologic din România, secție care a străluci prin nume ilustre în știința noastră ca profesorul Gh. Munteanu-Murgoci, urmat de un întreg șir de personalități, membri ai Academiei Române — Gh. Ionescu-Șișești, Gr. Obrejanu, C. Chiriță, David Davidescu, Amilcar Vasiliu. Prestigiul școlii românești de știință a solului e confirmat acum prin activitatea fructuoasă din ultimele decenii a Institutului de pedologie și agrochimie unde au lucrat sau lucrează vrednici specialiști. Multe dintre inițiativele originale de reală valoare și eficiență, pornite din acest institut, au ca autor un binecunoscut pedolog — C. Răuță. Director al Institutului pentru cercetări de pedologie și agrochimie, dr. ing. CORNELIU RĂUȚĂ, care ne-a furnizat datele prezentului dosar, e cel ce oferă exemplul unei depline profesionalități și integrale dăruiri într-un domeniu științific de a cărui mare însemnătate și actualitate sperăm că vor convinge rîndurile ce urmează.

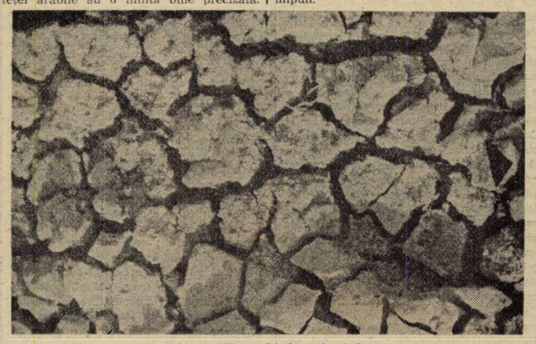
Generator permanent de energie

Solul e o resursă naturală de neînlocuit. El înseamnă deocamdată unica resursă care asigură hrana în prezent și chiar în viitorul imediat ; dacă pentru viitorul mai îndepărtat se întrevăd posibilități de a se crea alimente sintetice (din petrol, alge și tot felul de alte materii), pentru momentul actual, care înseamnă cîteva bune generații, tot pămîntul rămîne speranța de trai. Pe el se face agricultură, pe el cresc păduri, pe acest sol de neînlocuit, dar înzestrat cu o însușire de mare preț ce justifică optimismul nostru, al celor ce-l stăpînim : nu se epuizează. Spre deosebire de celelalte mijloace de producție, care prin folosire au acest sfîrșit, solul ne dă producții vegetale — agricole în primul rînd — fără a se epuiza. Cu o condiție, ce fără a amenda optimismul, face apel la chibzuință : să fie gospodărit judicios. Ca și resursele de energie, desigur, căci comparația nu survine întîmplător : solul e și un permanent generator de energie, datorită materiei sale organice acumulate mai ales în humus. Din nou, însă, cu o caracteristică de superioritate : spre deosebire de resursele energetice ale combustibililor fosili — petrol, gaz natural, cărbune, — care odată și odată se vor termina, solul e un generator de energie permanent. Cu aceeași condiție menționată totuși și aici : să fie folosit rațional. Deci, în măsura respectării stricte, fără pauză, a acestei condiții, solul poate fi mijloc de producție și totodată generator de energie — ambele reînnoibile, regenerabile, adică inepuizabile. Există, din păcate și reversul : deși mi-l „seacă izvorul" ca petrolului, de pildă, dacă va fi folosit fără atenție, fără răspundere, solul — erodat complet, poluat grav, degradat la fel, scos din circuit — se pierde. Cecea ce nu poate să ne convingă, deoarece, cum spuneam, agricultura constituie singura sursă de hrană, iar agricultură fără sol nu se face.

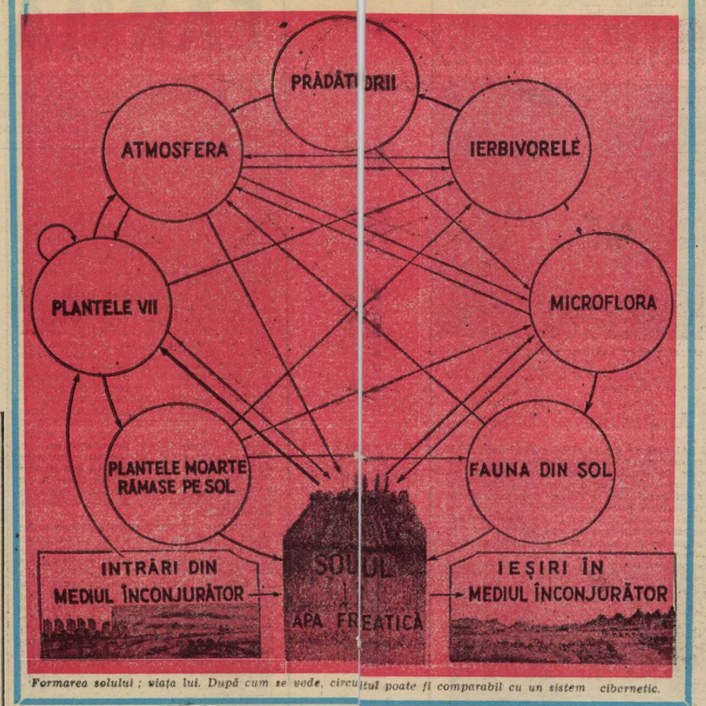
Concluzia se impune cu întreaga ei evidență : solul reprezintă una din resursele naturale majore, prioritare, de care dispune economia oricărei țări. Solul și apa — adică pămîntul roditor. Și dacă pentru toate țările pămîntul acesta e important, în România el alcătuiește o inestimabilă bogăție națională. Motivele reies, cu aceeași evidență, dar pedologii țin să sublinieze un punct de vedere considerat de ei esențial : solul țării noastre e important date fiind caracteristicile lui de fertilitate ce permit, între altele printr-o perpetuă modernizare, să facem o agricultură de virf, adică de înaltă productivitate și competitivitate. Desigur, folosindu-l inteligent, gospodărind științific întregul nostru teritoriu. Grija față de protecția, păstrarea solului devine mai mult decît necesară, prin evaluarea lui științifică — strictă, lucidă.

România dispune în prezent de 14 963 000 hectare de teren agricol (circa 63 la sută din suprafața totală) și de 9 333 000 hectare de teren arabil (circa 41 la sută din suprafață totală) ; revin astfel, în medie, cam 0,44 ha arabile pe cap de locuitor. Totodată, suprafața arabilă folosită efectiv în țara noastră cuprinde cam 98 la sută din întregul ei potențial. Cu alte cuvinte, din ceea ce avem, cultivăm aproape totul, iar rezervele de creștere a suprafeței arabile au o limită bine precizată. În cadrul ei, directivele Congresului al XII-lea prevăd să ajungem la o suprafață arabilă de 10 milioane de hectare pînă în 1965. Trebuie să ținem seama, însă, că în anul 2 000, din pricina creșterii populației, mai ales, și a scoaterii din circuitul agricol a unor suprafețe (pentru urbanizare, construcție de uzine, șosele, drumuri) suprafața arabilă va scădea, ajungînd la 0,33 ha pe cap de locuitor.

Deci, date fiind aceste limite, unica noastră șansă de a obține o producție agricolă ridicată (atît în anii cincinalului actual cît și în perspectivă) este de a folosi într-adevăr fiecare metru pătrat de teren agricol și de a crește randamentul la hectar, respectiv capacitatea de producție a solului. Iată de ce trebuie nu numai să fie cunoscut cadrul natural și inventariată riguros orice resursă de sol, dar să se știe care este calitatea sa, ce potențial are, pentru a se stabili exact măsurile de ridicare a fertilității ce se impun.



...Așa arată un sol bolnav de sărăturare.



Formarea solului : viața lui. După cum se vede, circuitul poate fi comparabil cu un sistem cibernetic.

Pe ce fel de sol contăm ?

În știință, a stabili cadrul și „purtanța unui domeniu înseamnă primul pas. Următorul e cunoașterea lui aprofundată ; pas întreprins de pedologii români care, studiind solul țării, au spulberat atît iluziile nejustificate („tot pămîntul nostru e o cîmpie mănoasă") cît și scepticismul nefondat („zonele secătuite ne învadează").

Pămîntul românesc se află într-o zonă geografică a globului unde există o alcătuire armonioasă de climă, un substrat litologic, geologic variat și favorabil, toate făcînd să poată crește plante — ierboase și arborescente — pe 93 la sută din teritoriul emers al țării. Calculele privind cantitatea anuală de fito-masă vegetală de la suprafața solului arată că ea se cifrează la aproape 100 000 000 tone, iar a rădăcinilor din sol de 30—40 000 000 tone ; productivitatea medie la hectar, anual, se estimează la circa 4,6 tone substanță uscată supraterestră și la circa 1,5—2 tone masă de rădăcini.

Dar să revenim strict la calitatea solului. Într-o multimilenară, pe teritoriul țării noastre s-au format o mare varietate de condiții naturale, de relief, hidrologie și mai ales de soluri, care au asigurat de timpuriu crearea unor forme de existență, de viață pentru om. În condițiile climatice de astăzi, există diferențieri esențiale ce privește fertilitatea lui. De la bun început, însemnate în ca sub aspectul capacității de producție a pămînturilor, România se situează între țările cu soluri de productivitate medie. Avem adică și soluri slabe, dintre cele mai fertile — cernoziomuri — care ocupă circa 33 la sută din suprafața arabilă, soluri care, folosite intensiv, național, pot da anual recolte de 10—12 tone cereale la hectar. Avem însă și pămînturi mai sutin rodnice, datorită unei elemente nu în toți anii prielnică — prea umedă; avem și altele chiar foarte slab fertile datorită profunzimii mici, sau acidității, salinizării, alcalinizării, eroderii, pulverii — răspîndite practic în toate zonele.

Ar fi deci greșit să afirmăm că deținem doar pămînturi de excepție, dar și că predomină numai cele rele. Evaluîndu-l exact, pedologii afirmă că de fapt lucrul cel mai important este studierea, stabilirea și realizarea tuturor măsurilor apte să aducă pămîntul nostru la situația de cea mai înaltă productivitate. (Bineînțeles, ținînd seama de eventuale variațiuni ale climei și de apa de care dispunem ; România nu se situează printre țările europene cu resurse de apă bogate). Specialiștii susțin că aplicînd acele măsuri — lucrări ameliorative, de eliminare a tuturor cauzelor ce scad fertilitatea solurilor — capacitatea de producție a întregii suprafețe agricole din țara noastră poate crește cu 60 la sută.

Calitățile nebănuite ale humusului

Pentru a acorda un credit și mai mare cunoașterii științifice a solului românesc, adică a stabilirii exacte a valorii lui, specialiștii Institutului de pedologie au făcut și estimarea lui energetică. Cum spuneam, unul din elementele principale de fertilitate o acordă conținutul de humus în sol; calculele efectuate de dr. ing. Corneliu Răuță au arătat că în primii 50 de cm ai solurilor din țara noastră dispunem de 3,8 miliarde tone de humus, ceea ce în expresie energetică este echivalentul a 1,2 miliarde tone de petrol brut. Această însemnă că energia acumulată în humusul din sol e de 40 de ori mai mare decît valoarea energetică a producției pe anul 1980 de combustibili fosili (petrol, gaz metan, cărbune).

Cum se creează această energie din humus? Prin fotosinteză; plantele transformă energia soarelui în energie biochimică, o parte a lor creînd humusul din sol. Cealaltă parte trece în biomasa terestră care prezintă și marele avantaj de a se reface, de a se înnoi anual. Plantele sînt foarte bune în această privință. Indeletnicirea de bioconversie, lor e „stimulată" rezultatele devin de-a dreptul impresionante. Deci, un sol bine protejat și rațional utilizat, poate mări rezervele energetice, asigurînd astfel obținerea unei biomase vegetale mai bogate, un coeficient superior de transformare energiei soarelui în energie biochimică, alimentară sau fotosintetici și în combustibili fosili, de majoritar actuali. Mai simplu spus, de la materia organică din sol, în care e acumulată această specialitate energie, depinde fertilitatea pămîntului. Fără de care, firește, producțiile vor fi mici; pentru a crește, omul recurge la celelalte resurse energetice, devenite acum extrem de scumpe. Înțelegem astfel încă un motiv care-i determină pedologii să facă astăzi și o estimare energetică a pămîntului. Adică: prin procesul de eroziune, o dată cu solul se „spală" mergînd în apă și elemente nutritive — azot, fosfor etc. Proporția acestor elemente — cantitativă și calitativă — este, care, atît de importantă ? Să vedem, luînd un exemplu: dacă prin eroziune se pierde un centimetru de sol de pe cernoziom, aceasta înseamnă pierderea a 150 tone de sol de pe un hectar și, totodată, a 200 kg azot — echivalent cu circa 1 200 kg combustibil fosil (petrol etc.) pe hectar. Or, pentru a recupera pierderea menționată trebuie consumată energia necesară producerii de îngrășăminte minerale care să compenseze ceea ce s-a erodat. Concluzia vizează necesitatea de a preveni (e mai ușor și mai ieftin decît a combate) asemenea impedimente ce pot să reducă, să anuleze, chiar, fertilitatea pămîntului; combaterea, după ce s-a produs, înseamnă în momentul de față mari cheltuieli de combustibil, energie, bani și muncă.

Un organism viu

În concepția unora, chiar dintre cei ce-l folosesc, dar mai ales din afara lui, pămîntul era considerat o rezervă de care nu ducem lipsă, mai mult decît suficientă, fără de cine știe ce valoare. Prima greșeală. Fiindcă pămîntul are dimensiuni fixe — lungime, lățime neextensibile — și alta, cea mai importantă, care-i dă calitatea — grosimea ; aceasta a treia dimensiune a fost, din păcate, cea mai ignorată. S-a crezut, de asemenea, că pămîntul poate suporta orice, că se poate exploata fără limite, că el n-ar avea suferințe. Alt șir de greșeli. Fiindcă pămîntul acesta (cu faună, cu floră, cu noi) e un organism viu : trăiește, respiră; e sănătos, dar se poate și îmbolnăvi, are deci nevoie de supraveghere, de îngrijire, la nevoie de tratament. Cea mai bună protecție, cea mai de seamă grijă se traduce (aparent) simplu : să nu fie lăsat în pagină, să fie cultivat. Dar nu oricum, ci pe rezaza unui bilanț energetic care să arate fertilitatea lui, ce elemente nutritive a luat o cultură din sol, din apă, pentru a se ști ce să-i fie redat anul viitor. Altfel se secătuiește. Așadar, precizează dr. ing. C. Răuță, inventarierea — dinamică — a resurselor de sol e însoțită de controlul calității lui. De stabilirea capacității lui productive. Pedologii, agrochimiștii vin în ajutorul agricultorilor evaluînd — exact — acest potențial pentru a stabili dacă un pămînt e bine — adică eficient — să fie folosit ca teren arabil (pentru grîu, porumb) sau agricol (pășuni, fînețe, vii, pomi), dacă ar trebui îmbunătățit, ori e cazul să fie protejat, oprind un proces de degradare.

Cînd pămîntul s-a îmbolnăvit grav, știința semnalează boala, stabilește diagnosticul și bineînțeles tratamentul. Cum se întîmplă, de pildă, în cazul unei severe maladii, eroziunea, de care suferă la noi 3 000 000 ha, sau aciditatea solului care a atins 1 500 000 ha, ori sărăturarea lui care-i afectează capacitatea de producție. Știința, asadar, sprijinită de un cadru organizatoric gîndit pentru întreg teritoriul și pe termene viitoare, realizează măsurile de terapie ce se impun : lucrări de îmbunătățiri funciare, chimizare, de spălare a sărurilor toxice, de corectare a reacției acide a solurilor.

Altă maladie o poate crea prea marea umiditate (în anii ploioși ea cuprinde cîteva milioane de hectare), sau tasarea solului, devenit compact, deci greu și costisitor de lucrat. Tratament înseamnă în acest caz lucrări de hidroameliorații, pentru a se evita sau anula excesul de umezeală în sol, ori acțiuni speciale agropedologice menite să refacă fertilitatea. Dar poate că suficientele cele mai grave sînt pricinuite pămîntului, în lumea noastră modernă, de poluarea care în concepția pedologică actuală înseamnă orice formă de degradare a solului — fizică, chimică, biologică — cu efecte ce vizează mediul înconjurător, toată ecosfera. Și bineînțeles, cu consecințe negative în privința producției vegetale și a cheltuielilor pentru menținerea ei la nivelul dinainte de poluare. Pedologia românească nu se mulțumește însă, bine înțeles, cu o simplă consemnare a bolilor pămîntului : concluziile ei au stat la baza programelor naționale care urmăresc prevenirea sau combaterea maladiilor schițate mai înainte, a proceselor enunțate, care pot duce la degradarea solurilor, la scăderea valorii lor. Să urmărim, așadar, aria cercetării pedologice la noi, ca și direcțiile ei de intervenție.

Ce arată o radiografie la zi

Ca să poată valorifica rațional resursele de sol ale țării noastre, specialiștii în pedologie și agrochimie au studiat pînă acum o suprafață de 12 000 000 ha. Investigațiile aproape completă a terenului nostru arabil care, dezvăluind însușirile fizice și chimice ale solului, furnizează informații valoroase pentru folosirea lui rațională. Iar ca să se știe — chiar într-o simplă parcelă — cît de aprovizionat e pămîntul cu elemente nutritive, pentru a fi administrate optim îngrășămintele ca rodnicia lui să crească, desigur împreună cu producția agricolă, pedologii fac anual aproape 4 000 000 de analize agrochimice. Aria cercetării cuprinde întreaga suprafață arabilă, plus cea acoperită de fînețe și pășuni. Rezultatul ei se transmite în agricultură unde își poate afla o eficientă fructificare, începînd de la lucrări de zonare a producțiilor sau de amplasare pe terenuri maximum favorabile a culturilor agricole ca și a plantațiilor de vii și pomi, continuînd cu utilizarea rațională a irigațiilor, cu protecția și ameliorarea solurilor, pînă la — pur și simplu — programarea recoltei.

Astăzi, un număr mare de specialiști care lucrează direct în agricultură simt tot mai mult nevoia unei informații pedologice competente. Ei și-au dat seama că a munci cu rezultate foarte bune pămîntul înseamnă a ști de la început ce se petrece — și mai ales ce se va petrece — în cei 50 de centimetri de la suprafața lui. Motiv pentru care se recurge la studiile pedologiei nu numai în cazurile enumerate mai sus ci de fiecare dată cînd se face stabilirea nivelurilor de producție (a cantităților ce se pot obține pe anumite locuri), sau a consumurilor de combustibil pentru mașinile agricole, (pedologia furnizînd, de pildă, o hartă a rezistenței pămîntului la arat), ori cînd se raționează soluri și hibrizi (pe soluri favorabile), sau cînd se execută îmbunătățiri funciare (irigații, desecări, drenări), și chiar cînd se cer elementele de bază pentru organizarea sistemelor noastre naționale de supraveghere a evoluției solului. Pămîntul este ținut într-o permanentă observație; radiografia lui „la zi" stă la dispoziția celor interesați din motive teoretice și mai ales practice.

O asemenea fructuoasă activitate s-a putut realiza datorită existenței unui institut național de pedologie și agrochimie (ce s-ar putea numi mai corect Institutul resurselor de sol) și al unei rețele județene cu 33 laboratoare de specialitate.

Munca se desfășoară în sistem **expeditionar**, prin cercetări de teren pe toi cuprinsul țării, în **stationar** prin numeroasele cîmpuri experimentale ce urmăresc evoluția solului, în **case de vegetație** care studiază raportul optim sol-plante și — firește — în **laborator**. De fapt în laboratoare, unde se disecă solul din punct de vedere chimic, fizic, agrochimic, mineralogic, micromorfologic, microbfologic, urmărindu-se și geneza, clasificatia solului, fizica lui, nutriția plantei, geopedologia, poluarea, bonitarea (evaluarea capacității de producție agricolă) și, cum spuneam, programarea recoltelor. În acest institut lucrează cu o mare seriozitate specialiști a 12 profesii. Pe lîngă agronomi, funcționează, desigur, pedologi, dar și geologi, chimiști, fizicieni, biologi, chiar geografi, agro, geo și biochimiști ; la care se adaugă electronișt, plus matematicieni, deoarece institutul aplică în cercetarea sa metodele cele mai moderne, ca de pildă **teledetecția** ; pămîntul e observat ideal de sus, prin sateliți specializați care zboară o dată la 9 zile, cuprinzînd o suprafață foarte mare și furnizînd cele mai judicioase date. Informatica are și în pedologie o excelentă aplicare : se fac calcule electronice, se alcătuiesc programe de stocare și prelucrare a datelor pedologice și agrochimice de mare utilitate.

Ne aflăm, asadar, în fața unei activități științifice absolut remarcabile, care ar îndreptăți considerarea ei ca prioritară în agricultură. Cei ce o practică o socotesc nei comparabilă cu geologia și geofizica, astăzi chemate să descopere noi resurse de materii prime energetice. Numai că astăzi funcționează, cu această sarcină, 5 000 de geologi, iar în pedologie lucrează doar 150 de oameni, pentru întreg teritoriul țării. Dacă ar fi socotit domeniu prioritar, așa cum se întîmplă cu geologia din punct de vedere al pregătirii de specialitate, s-ar cădea ca și pedologia să aibă un regim egal de învățămînt superior.

Activitatea „medicilor" pămîntului

Un „buletin de sănătate" al pămîntului e prezentat anual la Ministerul Agriculturii de către pedologi. Se descriu aici starea exactă a solului nostru, calitatea prezentă, tendințe de evoluție ; se propun totodată măsurile de păstrare, de îmbunătățire a lui. Dar, cum arătam, vocația Institutului de specialitate nu e nicidecum **constatativă** : cercetătorii lui se consideră, după propria declarație, medicii ai pămînturilor chemați nu doar să le observe ci, prin diagnostic exact și tratament adecvat, să le mențină sănătatea. Cecea ce au și făcut, cele ce urmează enumerînd doar cîteva acțiuni recente de „practică medicală asupra solurilor".

● **Ameliorarea terenurilor sărăturate** din Valea Călmățuiului pe 114 000 ha : Institutul a dat informația pedologică și tehnologia de ameliorare.

● **Proiectul de combatere a excesului de umiditate** la peste 100 000 ha în zona de nord a Bucureștiului. Un studiu adecvat a arătat cauzele și a furnizat elementele de proiectare ; Institutul de pedologie a semnat și un proiect original pentru ameliorarea a 900 ha în zona Balotești — Moara Vlăsiei.

● **Model matematic pentru dozele optim economice de îngrășăminte**, valabil în orice parte a țării. Lucrîndu-se cibernetic s-au realizat programe de îmbunătățire a repartiției îngrășămintelor pe județe, CUASC-uri, unități de producție.

● **Program de măsuri pentru extinderea culturii orezului și a plantelor medicinale pe solurile sărăturate**. S-a constatat că solurile respective se pot astfel valorifica, după studii efectuate de centrele de cercetare din județul Brăila (Stăncuța, Corbu nou) și Buzău (Rușețu). Se cercetează ca tot pe terenuri sărăturate să se poată cultiva și plante furajere la Rușețu și Secodor — Arad.

● **Tehnologia de recultivare a terenurilor agricole degradate** în urma exploatărilor miniere. După ce se încheie extracția lignitului la mică suprafață, pedologia furnizează metodele de a se crea un sol nou pe care să se facă agricultură, să se sădească vii, pomi. Așa a procedat la Rovinari Institutul de pedologie, împreună cu Stația Pomicolă din Tg. Jiu.

Tot Institutul național de specialitate, colaborînd cu cercetătorii Universității din Craiova au găsit modalități de a se recultiva cu plante agricole haldele de cenușă de la termocentrala Işalnița; pe locuri ocupate un timp din circuitul agricol pot crește astăzi aproape orice fel de culturi — secară, orz, porumb, lucernă, fasole, soia și chiar pomi fructiferi pretențioși cum sînt caisul, piersicul.

Desigur, acțiunea de însănătoșire a pămîntului continuă.

Rovinari. Fosta haldă de steril după exploatarea lignitului la zi ; astăzi locurile sînt cultivate cu pomi fructiferi, după ce s-a apelat la o tehnologie specială.

...Tăcut și răbdător, pămîntul suferă deci modificări în bine sau rău. Știința e chemată să știe ce modificări suferă acea parte a lui, subțire doar de cîteva zeci de centimetri, dar care asigură viața de milenii pe planeta noastră. Știința lui, a solului, se străduie să descopere cele mai bune remedii pentru a-l păstra sănătos ; căci tăcut, răbdător și puternic cum îl știm, el poate deveni în zilele noastre rezistent, vulnerabil, fragil. Știința pedologiei și-a asumat totodată datoria de a-l cerceta în dinamica transformării lui, căci ca orice organism viu, pămîntul nu poate rămîne veșnic același. Cercetarea prin sine însăși e dinamică ; căci spre deosebire de meteorologie, să zicem, strict constatativă, pedologia, această știință modernă vede necesitatea de-a acționa, de-a modifica, de-a furniza celor ce lucrează pămîntul armele cele mai potrivite în lupta pentru recolte mari.

Dar pentru ca pămîntul să se modifice în bine, depinde nu doar de devotamentul propriu unei științe ce urmărește binele comun, ci de devotamentul nostru comun. Această avuție inestimabilă a țării trebuie cunoscută mai bine și prețuită pe măsură. De la agricultorul modern, în munca sa, pînă la cetățeanul modern adică civilizat, al societății noastre, toți avem datoria de a-l îngriji nu macula, de a-l păstra, nu risipi. Orice discriminare între ei și orice alte bogății ale țării e neavenită; aceeași uriașă răspundere ne revine în gospodărirea resurselor noastre naturale. Sperăm că dosarul de față a desprins cîteva din motivele pentru care pămîntul trebuie privit cu respect, în consens unanim, atît în vorbe cît și în fapte.

Dosar realizat de
VIORICA TĂNĂSESCU

OMUL ŞI PĂDUREA PLANETARĂ

Convorbire cu dr. docent Valeriu Enescu

— Sînteţi recunoscut ca specialist în probleme de genetică forestieră. Care este rolul pădurilor la scară planetară şi ce servicii li se cer acestora în viitor ?

— După cum se cunoaşte, consumul de lemn pe plan mondial înregistrează creşteri accelerate paralel cu diversificarea formelor de utilizare. După datele publicate de Organizaţia pentru Alimentaţie şi Agricultură (F.A.O.) necesarul de lemn şi produse lemnoase va fi în anul 1985 de 3 327 milioane metri cubi, ceea ce reprezintă 123,7% faţă de anul 1975. În ţările industrializate, aşa cum s-a evaluat de către un grup de experţi americani utilizarea lemnului creşte cu 1—2% pe an, cererea fiind mai mare decît oferta. Creşterea consumului de lemn se înregistrează în condiţiile în care, pe de o parte suprafaţa pădurilor este continuu şi intens diminuată de alte folosinţe ale pămîntului (suprafaţa pădurilor globului se micşorează anual cu 13—20 milioane hectare ; în ţările slab dezvoltate se va reduce pînă la 0,15 ha/locuitor) iar, pe de altă parte, *pădurea trebuie să îndeplinească în măsură din ce în ce mai mare, funcţii vitale de protecţie* (antierozionale, protejarea centrelor populate, a obiectivelor industriale, căilor de comunicaţie etc.) *şi sociale* (recreare, purificarea aerului, sursă de oxigen etc).

Importanţa prezentă, dar mai ales viitoare a pădurilor şi a produselor lor rezidă în plus în aceea că ele sînt *regenerabile*, inclusiv *sursă regenerabilă de energie*. Aşadar, silvicultura contemporană este confruntată cel puţin cu două probleme majore.

— Cum credeţi că ar trebui să se utilizeze resursele forestiere actuale pentru a se obţine maximum de beneficii pentru om, contribuind astfel, la creşterea calităţii vieţii umane.

— Asigurarea acestui nobil ţel trebuie să aibă în vedere că fondul forestier este o resursă limitată şi că pădurea de care se dispune trebuie să fie utilizată complet şi eficient cu condiţia păstrării stării sale de a fi regenerabilă şi anume regenerabilă la parametri superiori (compoziţie, structură, productivitate etc). Utilizarea înţeleaptă a resurselor forestiere nu implică în mod necesar păstrarea lor în aceeaşi formă în care se găsea înainte de gospodărirea silviculturală ; „obiectivele" naturii nu sînt întotdeauna compatibile cu cele mai bune interese ale omului. Misiunea silvicultorului este să facă pădurea mai productivă şi mai bună sub raportul produselor şi a funcţiilor de care societatea are nevoie.

S-ar putea realiza, prin promovarea progresului ştiinţific şi tehnic, o silvicultură modernă de tip intensiv. Apoi, avînd în vedere funcţiile sociale şi de protecţie ale pădurilor, se vorbeşte din ce în ce mai mult, de obţinerea unor *productivităţi polifuncţionale optime*. În înţelesul modern, productivitatea polifuncţională optimă este — după cum spun specialiştii — randamentul cel mai înalt posibil obţinut în mod constant sau din ce în ce mai mare, de la o generaţie la alta.

În ansamblu, rezolvarea acestor două probleme este dependentă, între altele, şi de circumstanţele create de criza energetică şi de materii prime în general, ca şi de strategia globală de gestiune raţională a patrimoniului ecologic al biosferei.

— Este deci, capabilă silvicultura să rezolve sarcinile importante, prezente şi viitoare, care îi revin ?

— Rezolvarea *primei* probleme este în principal sarcina silviculturii, pe care convenim să o numim pentru o mai bună înţelegere a ideilor prezentate aici „tradiţională", la care trebuie să contribuie domeniile înrudite. Silvicultura dispune azi de un întreg arsenal de cunoştinţe, tehnici şi metode care îi permit soluţionarea adecvată a cerinţelor deja menţionate. În măsura în care implică principiile ecologiei, conservării mediului etc. rezolvarea

● Nevoia crescîndă de lemn ● O sursă regenerabilă de energie ● Grija pentru patrimoniul ecologic al biosferei ● O silvicultură modernă de tip intensiv.

problemei se va face în consens şi cu „interesele" naturii. La rezolvarea celei de *a doua* probleme trebuie să concureze interdisciplinar un sistem global de măsuri adecvate scopului urmărit care urmăresc sporirea potenţialelor silvoproductive ale staţiunilor forestiere prin fertilizare, amendare, irigare etc. şi ale speciilor lemnoase, ameliorîndu-le pe cale genetică (modificînd dirijat natura lor ereditară) creşterea (producţia de biomasă), calitatea lemnului şi rezistenţa la adversităţi.

În fapt, aceste obiective şi totodată căi de majorare a polifuncţionalităţii pădurilor, vor determina trecerea la o silvicultură modernă de tip intensiv, cu condiţia ca să se ia în considerare, pe o solidă bază ştiinţifică, şi îndeplinirea de către pădure a funcţiilor sociale şi de protecţie. Fertilizarea, amendarea, irigarea şi alte metode de sporire a potenţialelor silvoproductive a solurilor forestiere sînt eficiente, putînd majora substanţial producţia de lemn pe an şi pe hectar. De asemenea, chimizarea silviculturii prin utilizarea pesticidelor, ierbicidelor etc .poate reduce pierderile de biomasă şi deprecierile de calitate ale lemnului. Pe ansamblu însă, toate acestea sînt măsuri cu utilizare practică limitată, care cer investiţii mari, reînnoite la perioade relativ scurte ; nu este lipsit de interes nici faptul că majoritatea acestor produse sînt energo-intensive şi folosirea lor poluează într-o măsură destul de importantă. De aceea, azi preocupările specialiştilor se îndreaptă către metode eficace, ieftine, nepoluante, neconsumatoare de energie şi materii prime deficitare. Se acordă atenţie fertilizării biologice prin micorizare (ciuperci care trăiesc în simbioză cu rădăcinile arborilor), producerii şi utilizării generalizate a materialelor de reproducere cu însuşiri silvoproductive superioare (seminţe, butaşi, puieţi etc.) rapid crescătoare, producătoare de lemn cu multiple utilizări industriale şi locale, rezistente la îngheţ, ger, secetă, vînt, insecte, boli sau noxe industriale.

— Care este aportul geneticii forestiere în rezolvarea acestor sarcini ale silviculturii contemporane ?

— Mai întîi este necesar a fi subliniat că din punct de vedere economic prin utilizarea în cultură a materialelor forestiere de reproducere genetic ameliorate, costul unui hectar de împăduriri se măreşte cu 1—3%, în timp ce beneficiile nete, după ce s-au realizat efectiv în mai multe ţări, ating 14—19%. Investiţiile pe care le reclamă producerea şi utilizarea în cultură a materialelor forestiere de reproducere sînt foarte mici şi se cer a fi reînnoite la 50—100 de ani o dată, iar efectele se acumulează sau se resimt în tot ciclul de producţie. Trebuie adăugat că, în silvicultura ţării noastre, date fiind condiţiile naturale specifice ale fondului forestier situat în cea mai mare parte în zone de coline şi munte, utilizarea materialelor forestiere de reproducere genetic ameliorate nu întîmpină practic nici o dificultate. În prezent, pe plan mondial, inclusiv în unele din ţările în curs de dezvoltare, se dezvoltă impetuos cercetările din domeniul genetic forestiere, ameliorării arborilor şi producerii seminţelor genetic ameliorate necesare realizării programelor naţionale de împădurire. Plin de adînci semnificaţii este faptul că folosirea materialelor de reproducere genetic ameliorat a devenit efectiv un instrument eficace, la îndemîna practicii, de ridicare a productivităţii, calităţii şi rezistenţei la adversităţi a pădurilor. Modificarea dirijată a ereditaţii arborilor se realizează prin metode de ameliorare bazate pe reproducerea sexuată şi prin metode bazate pe înmulţirea vegetativă, inclusiv prin culturi „în vitro" de celule, ţesuturi şi organe a materialelor forestiere de reproducere sau combinînd metode bazate pe reproducerea sexuată cu metode bazate pe multiplicarea vegetativă. Pînă în jurul anului 1970, cu puţine excepţii, s-au folosit metode de ameliorare care urmăreau selecţia celor mai valoroase populaţii de arbori existente în natură şi în interiorul acestora a celor mai valoroşi arbori. Se pleca de la variabilitatea genetică existentă între populaţii şi din interiorul acestora, de la arbore la arbore. Selecţia de arborete (populaţii) valoroase şi testarea lor în culturi comparative instalate într-o largă gamă de condiţii staţionale se soldează în medie cu sporuri de masă lemnoasă de 30-50% faţă de materialul neselecţionat. Prin selecţia şi încrucişarea arborilor superiori şi producerea seminţelor în livezi speciale (plantaje), sporurile în volum de lemn sînt de peste 90% faţă de materialul neselecţionat recoltat la întîmplare din pădure. Folosind hibridările intraspecifice se obţin de asemenea sporuri importante de masă lemnoasă şi păduri mai rezistente la boli şi insecte. De exemplu, hibridul dintre laricele european (*Larix europaea*) şi laricele japonez (*Larix leptolepsis*) este cu 60—80% mai productiv decît părinţii şi rezistent la cancerul provocat de *Dasyscypha willkomii*. Performanţe, poate mai spectaculoase, le dau hibrizii de plopi euramericani (dintre *Populus nigra* şi *Populus deltoides*) selecţionaţi clonal şi multiplicaţi uşor pe scară mare din butaşi.

Despre unele metode noi de ameliorare a arborilor şi alte probleme de interes ale pădurii într-un alt număr al revistei noastre.

COMAN ŞOVA

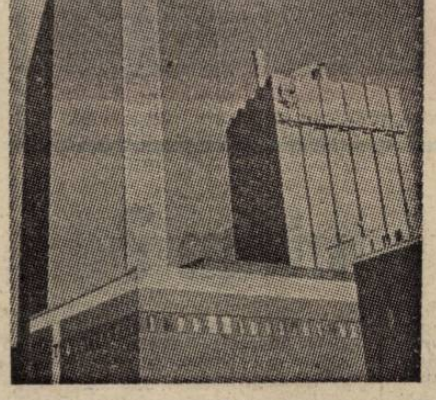
Plantaţii de ananas

Fructele de ananas constituie o bogăţie naţională a R.S. Vietnam. Sucurile şi conservele din ananas sînt apreciate şi căutate peste hotare. Există un plan na-

ţional pentru sporirea producţiei de ananas. În imagine, recoltarea ananasului pe plantaţia cooperativei Hoong Dao din provincia Vinh Phu.

Arhitectură şi chimie

Alături de materialele tradiţionale arhitectura modernă au inclus pentru elementele de faţadă şi metalele. Din păcate, efectul coroziv al atmosferei (chiar şi a celei nepoluate) a limitat această acţiune de inovare la aluminiu. Pentru a folosi oţelul — a cărui prezenţă conduce nu doar la interesante efecte estetice dar şi la importante economii — arhitecţii suedezi



au apelat la „miracolele" chimiei moderne, folosind o peliculă extrem de fină dintr-un material ce se bazează pe binecunoscutul PVC. Unul dintre rezultate se vede în imaginea de mai sus — o fabrică suedeză de la Skutskär. De notat că panourile din oţel protejat nu au doar un simplu rol decorativ, căci ele fac parte chiar din structura de rezistenţă a construcţiei.

UNIVERSUL GENETICII UMANE

● Patologia ereditară şi evoluţia hominidelor ● Detectarea prenatală a tulburărilor genetice ● Între genetica anilor '60 şi genetica actuală ● Cum este văzută evoluţia hominizilor astăzi

(Urmare din pagina 1)

emoţionante performanţe ale geniului uman. Beneficiile economice vor fi uriaşe. Totuşi pe termen lung situaţia este mult mai complexă. Fără să intru în detalii vreau să subliniez un fapt mai puţin cunoscut : marile realizări ale geneticii medicale vor antrena şi ele o creştere lentă a frecvenţei mutaţiilor, a heterozigoţilor. Repet, o amplificare lentă dar continuă.

Iată numai două dintre problemele cu care este confruntată medicina. Două teme care aşteaptă soluţii imediate.

Evoluţia — rezultatul unor proce se genetice

— Să discutăm cea de a doua mare temă a sintezei dv. Se spune, deseori că teoria evoluţionistă trece printr-o criză. Noile descoperiri ale biologiei moleculare, şi ale citogeneticii aşteaptă să fie integrate într-un tot coerent. Vechea teorie nu mai corespunde datelor ştiinţei. Este adevărat ?

— Recent, nu mai ştiu cine spunea că evoluţia este un fapt, dar, că explicaţia ei este plină de necunoscute. Este o poziţie extremă, care ascunde totuşi o parte de adevăr. Este neîndoielnic că evoluţia nu poate fi decît rezultatul unor procese genetice extrem de complicate. Natura lor este, iată adevărul, doar parţial cunoscută. Că evoluţia este un fapt constituie una dintre marile certitudini ale acestui secol. Ea nu mai are nevoie de argumente concrete. Dar teoria evoluţionistă de tradiţie darwiniană, teoria sintetică, a fost formulată în urmă cu două sau mai multe decenii, în acord cu informaţiile pe care i le oferea genetica anilor aceia. Puţine şi deseori contradictorii. Între genetica anilor '60 şi genetica actuală se întinde un univers de remarcabile descoperiri.

Genetica clasică susţinea că transformarea a fost condiţionată de mutaţii genice şi de selecţia naturală. Se adăugau procesele genetice întîmplătoare, recombinarea materialului genetic în timpul formării gameţilor, migraţia... Teoria părea satisfăcătoare. Au apărut însă metodele moderne de cercetare a cromozomilor şi primele cercetări de citogenetică comparată au demonstrat că istoria speciilor animale a început cu o remaniere cromozomială. Linia hominidelor este produsul reducerii numărului de cromozomi de la 48 — cît a avut maimuţa din care s-a desprins — la 46 cît are specia Homo sapiens. După toate probabilităţile cele două procese au fost complementare. Dar ele nu reflectă decît o parte din adevăr. S-a demonstrat că evoluţia umană s-a desfăşurat într-un ritm atît de rapid încît nu mai poate fi explicat de teoria sintetică a evoluţiei. Mai exact, succesiunea speciilor Homo cere un număr atît de mare de mutaţii încît supravieţuirea devine imposibilă. Este ceea ce s-a numit paradoxul evoluţiei umane. Trebuie să fi intervenit deci alte procese. Care ? Nu ştim cert.

Începem însă să bănuim că ele vor fi aduse de performanţele ultimilor ani. Probabil cea mai uluitoare descoperire este mobilitatea genelor. Se ştie acum că numeroase gene au capacitatea de a migra dintr-un cromozom în altul sau dintr-o regiune cromozomială în alta. Iniţial s-a presupus că procesul este excepţional de rar. Or, este un fenomen obişnuit. Migrarea amplifică considerabil variabilitatea şi oferă selecţiei naturale o diversitate uriaşă de combinaţii. Poate şi mai şocantă a fost descoperirea că genele sînt organizate în moduli. Ei există cert la virusuri. Dar cum ceea ce este valabil la virusuri poate fi valabil şi la om, cu toate rezervele, firească, avem dreptul să admitem că cel puţin o parte dintre genele speciilor superioare sînt organizate în moduli, adică în grupări de gene înrudite funcţional. Straniu, modulii au structurile necesare exciziei şi integrării lor în alte regiuni cromozomiale. Modificînd continuu sistemele genetice, modulii au facilitat considerabil evoluţia.

În sfîrşit un alt element la fel de bizar — capacitatea unor gene de a sintetiza două proteine diferite. Fenomenul a fost descoperit, iniţial, la un virus mic. Ulterior a fost remarcat şi la celebra bacterie Escherichia coli. Ne întrebăm, acest neaşteptat fenomen rămîne o soluţie extremă impusă de selecţia naturală în circumstanţe dificile, aşa cum s-a bănuit acum cîţiva ani, sau este un fenomen mult mai răspîndit? Nu cumva la începuturile evoluţiei, genele aveau posibilitatea de a sintetiza două proteine şi a fost fixată varianta optimă ? Nu este deloc exclus. Sîntem siguri că în viitor genetica va avea în faţă noi fapte fascinante prin luminile pe care le vor arunca asupra tuturor proceselor evolutive.

Deci dacă există o criză este o criză a teoriei. Şi ea se limitează la speciaţie şi la evoluţia la nivel transspecific. Diversificarea speciei poate fi cuprinzător explicată de teoria actuală. Nu este nimic surprinzător în această afirmaţie. Ea circulă de mult, dar zeul neo-darwinist era mult prea puternic pentru a fi zguduit.

Punctele fierbinţi ale geneticii

— O ultimă întrebare : care sînt punctele fierbinţi ale geneticii ? Cum va arăta genetica la sfîrşitul acestui secol ?

— O întrebare fără răspuns clar deoarece toate domeniile geneticii sînt la fel de interesante şi oricare dintre ele poate revoluţiona ştiinţa. Am vrea să ştim mult mai mult despre resorturile intime ale ereditaţii, vrem o hartă completă a genelor umane şi ulterior a genelor marilor maimuţe — ce perspectivă uluitoare ! Pînă acum au fost localizate ceva mai mult de 300 de gene umane şi mai rămîn cîteva zeci de mii. Vrem să elucidăm cel mai fascinant spectacol imaginabil — dezvoltarea intrauterină, drumul oului fecundat spre fiinţă ; am vrea să definim defectul biochimic al tuturor tulburărilor ereditare — multe mii — aşa bănuim ; am vrea să elucidăm natura ereditaţii cantitative : cîte gene condiţionează ceea ce numim inteligenţă ? cîte gene condiţionează geniul ? ; vrem noi metode, simple de detectare prenatală a celor mai frecvente tulburări ereditare ; dar mă opresc aici.

Anticipaţii ? Nu ştiu. Ele implică întotdeauna un coeficient de hazard. Dacă revezi previziunile deceniului trecut remarci că multe dintre ele nu au fost realizate. Mă gîndesc la predeterminarea sexului care părea iminentă, sau la placenta artificială care ar fi făcut posibilă cea mai complicată problemă pe care o ridică acum biologia reproducţiei — fecundarea in vitro urmată de dezvoltarea produsului de concepţie în condiţii de laborator. Compensator au apărut alte realizări pe care nu ştiu să le fi bănuit cineva în varianta actuală : transferul de gene şi de cromozomi de la o specie la alta ; maşinile de gene cu structură prestabilită ; elucidarea structurii genelor, prin metode de rutină...

Genetica umană va avea cîteva teme prioritare : identificarea unui număr cît mai mare de tulburări genetice, instituirea unor programe naţionale de detectare prenatală şi poate corectarea mutaţiilor. Cert, nu are importanţă cînd, acest ultim moment va veni. Va urma apoi crearea unor specii noi. Ştiu că mulţi privesc cu scepticism o asemenea eventualitate. Nu ştiu de ce înainte de a nega o asemenea posibilitate va trebui să ştim prin cîţi moduli se deosebeşte o specie de altă specie apropiată filogenetic. Probabil prin cîteva. Şi răspunsul se simplifică. În fond cîte dintre marile performanţe ale ultimilor ani păreau posibile acum un deceniu ? De ce să fie imposibil cînd 99% dintre genele umane sînt similare cu cele ale cimpanzeului şi deosebirile, importante, evident, par să fie expresia diversităţii mecanismelor de reglare specifice ? Probabil diferenţele sînt la fel de mari şi între aceste specii apropiate.

Se uită că genetica abia s-a născut şi totuşi vrea să transforme viaţa.

DIN CULISELE MISTICISMULUI

Un caz dramatic

● Ars de febră, un copil se luptă cu moartea ● Predicatorul apare pe negîndite, administrîndu-i... rugăciuni în loc de medicamente ● Un deznodămînt tragic evitat în ultimul moment.

Întîmplarea dramatică petrecută recent într-o localitate de lîngă Piatra Neamț înfățișează concret cît de departe pot ajunge unii așa-ziși conducători de secte în activitatea lor de proliferare a obscurantismului. Stăpînită de concepții contrare realităților vieții, Stana M. stătea de două zile nemișcată la căpătîiul copilului său ars de febră, murmurînd rugăciuni, în credința că orice boală poate fi vindecată prin „pocăință". Într-o frîntură de luciditate, la un moment dat, ea și-a dat seama că trebuie totuși să apeleze la un medic. Tocmai se pregătea să iasă pe ușă, spre a alerga la policlinică. Dar în prag a apărut, pe negîndite, predicatorul sectant Dumitru N. Plin de autoritate, acesta i-a ascultat durerea, și-n loc să ajute pe biata femeie a-și transporta copilul la policlinică — a certat-o cu asprime pentru „păcatul" pe care l-ar fi putut săvîrși apelînd la medic. „Mi-a spus că viața copilului se află în mîinile cerului — arăta Stana M. — medicii nefiind capabili să se împotrivească voinței acestuia. Apoi m-a convins că doar el poate însănătoși băiatul, prin rugăciuni".

Copleșită de insistențele predicatorului, de vorbele lui evlavioase, de „ruga" lui „fierbinte" pe care o făcea cu glas și gesturi teatrale, ca și de asigurarea dată de acesta că ar fi înzestrat cu „har divin", mama a întîrziat să se prezinte cu copilul la doctor. „Peste cîteva zile, temperatura copilului a crescut neașteptat de mult, și-a reamintit Stana M. Eram gata să chem totuși „Salvarea" cînd predicatorul m-a certat din nou, spunîndu-mi că fac „jocul Satanei", că boala micuțului a evoluat datorită faptului că sînt prea puțin credincioasă".

Se înțelege, bolborosirile făcute de Dumitru N., lîngă patul copilului, ca și cele cîteva cîntece pe care le-au murmurat „frații" chemați de el nu puteau înzdrăveni ființa plăpîndă care-și cerea dreptul la viață. „Nu am mai putut răbda, a precizat Stana M., și într-o seară cînd predicatorul a plecat acasă, am chemat „Salvarea". La spital, băiatul a fost operat de urgență. Avea apendicită acută și dacă nu aș fi avut puterea să-l duc la medic, murea sigur. Așa mi-au spus doctorii. Ce să adaug ? Momentul adevăratei bucurii ca mamă l-am simțit nu atunci cînd se rugau la patul băiatului, ci cînd medicii m-au asigurat că băiețelul este în afara oricărui pericol. Îmi dau seama că puteam să mă rog mult și bine, dar infecția din trup nu s-ar fi dus, fără operație. Iată, asta este !".

Cazul Stanei M., ridică și o altă fațetă a activității sectante. Găsind tot mai greu adepți care să le urmeze „sfaturile", predicatorii și alți membri fanatizați ai sectelor profită de necazurile trecătoare ale oamenilor, devenind insistenți în a-și impune concepțiile. „Dumitru N., venea la mine de cîte două-trei ori pe zi, ne-a mărturisit Stana M. Uneori stătea ore în șir și îmi citea din niște cărți de rugăciuni". Insistența, perseverența, demne de o cauză mai bună, sînt puse de acești predicatori în slujba scopurilor lor anacronice, de a propăvădui ignoranța. Rugăciunile lor pentru pretinse însănătoșiri ale unor bolnavi, uneori incurabili, activitatea lor desfășurată după această perdea, atentează nu numai la sănătatea, la viața oamenilor, dar contravine și legilor statului.

Sînt semnificative, dealtfel, opiniile în această privință ale unor foști sectanți. „E timpul ca și ei (predicatorii n.n.) să-și dea seama că nu mai pot exploata sentimentale religioase ale oamenilor necăjiți, spre a-și îndeplini scopurile pe care le urmăresc", ne declara Ion P., din Ploiești, fost membru al unei grupări adventist-reformiste. „Sînt situații cînd unii predicatori — preciza într-o altă discuție Anișoara B din București, fostă membră a unei secte adventist-penticostale — te exasperează. Pur și simplu se țin de tine ca nu cumva să încalci vreun precept dintre cele pe care le pretind sfinte".

PETRE HLADCHI-BUCOVINEANU

„NAZARINENII" SECOLULUI XX

● Predicatorul devine om de afaceri ● Ajutorul de profet și-a luat rolul prea în serios ● Secta nazarinenilor și preceptele ei ● Relicve livrești ale unor credințe anacronice.

După ce a colindat prin Olanda și Belgia, un anume Francisc Vacoff, pe numele adevărat Wachman, misionar al sectei nazarinenilor, s-a pripășit la Paris unde a găsit vad pentru racolarea de adepți „într-o nouă credință" — cum singur declara tuturor celor care doreau să-l asculte. Proaspătul parizian de import, originar din Düsseldorf (R.F.G.), autointitulat „profet", „sfînt", „predicator" etc după circumstanță, a reușit în decurs de cîțiva ani să atragă mai multe sute de tineri în jurul său, recrutați mai ales din rîndul elevilor și studenților blazați timpuriu, cărora le promitea „pacea veșnică" și „fericirea cerească". Inspirîndu-se din activitatea unor secte așa-zis exotice, domnul Vacoff a deschis în anul 1970, într-o suburbie, un mic atelier de confecții textile. Cum mîna de lucru era asigurată de către sectanți, care munceau mai pe nimic, produsele puteau fi vîndute la prețuri derizorii, nefiind concurate. Astfel comerțul s-a dezvoltat rapid, Vacoff devenind curînd om de afaceri, ale cărui interese depășeau Parisul. Iată-l deci pe domnul Vacoff lansat în speculații pecuniare, în urma cărora veniturile sale au crescut vertiginos. În aceste condiții îi venea din ce în ce mai greu a juca și rolul de predicator, încît a sfîrșit prin a numi un locțiitor în conducerea sectei. Numai că, la un moment dat, ajutorul de sfînt, pe nume Faguet, și-a luat prea în serios rolul, ajungînd să ceară a fi recunoscut drept conducător al sectei. O astfel de îndrăzneală l-a înfuriat pe Vacoff, care a pus la cale alungarea din rîndul „nazarinenilor" a lui Faguet. Acuzîndu-se reciproc de imoralitate și afacerism, cei doi au stîrnit un scandal de proporții, fiind date la iveală o serie de afaceri necurate făcute atît de Vacoff, cît și de Faguet. În urma vilvei iscate, urmărit de plîngerile adresate justiției de către sectanții atîtați de rivalul său, Vacoff a fost nevoit să plece din Franța, refugiindu-se în S.U.A., unde speră să scape basma curată din toată tevatura. Foarte recent el a făcut o declarație de presă în care își anunță intenția de a da „o nouă strălucire credinței nazarinenilor".

De fapt ce sînt nazarinenii ?

Secta nazarinenilor a apărut spre sfîrșitul secolului al XVIII-lea, răspîndindu-se și în țara noastră prin veacul trecut. Au fost de la început denumiți în mod popular „pocăiți", poreclă provenind de la preceptul lor de bază privind conduita de fiecare zi. Anume continua pocăință ca mijloc de a cîștiga iertarea păcatelor și asigurarea unui loc în rai. Nazarinenii se consideră drept singurii urmași ai lui Hristos, descendență pe care o recuză oricăror alți credincioși, indiferent dacă aceștia aparțin religiilor clasice — catolicism și ortodoxism — protestantismului sau neoprotestantismului. Aberația este cu atît mai mare cu cît pocăiții se cred un fel de consăteni cu Mesia, ei înșiși autodenumindu-se nazarineni, adică originari din Nazaret, localitate considerată prin tradiție de către evangheliști ca loc de naștere al lui Iisus și al părinților acestuia. Cu atît devine mai bizară pretenția sectanților, cu cît însăși existența reală a Nazaretului, în perioada istorică a desfășurării evenimentelor religioase scrise în cărțile sfinte creștine, este contestată de către arheologii moderni, concluzia cercetătorilor actuali fiind aceea că orașul respectiv a fost pur și simplu socotit prin consens drept loc sfînt de către autori tîrzii de literatură creștină. Sigur, problema rămîne controversată, sarcina elucidării ei aparținînd istoricilor.

Oricum însă, „nazarinenii" secolului XX se înfățișează ca relicve livrești ale unor grupări iudeo-creștine primitive, cu credințe anacronice civilizației actuale. Secta se împotrivește participării membrilor ei la oricare activitate socială, culturală și obștească. Ba mai mult, interzice copiilor să se pregătească în școlile laice, oferindu-le doar posibilitatea de a petrece timpul în rugăciuni și posturi îndelungate. Singura preocupare a sectanților este aceea de a se sustrage îndatoririlor cetățenești, argumentul lor fiind că „omul are datoria de a-l sluji doar pe Dumnezeu". De aici și concepția nazarinenilor de a nu se supune serviciului militar și dacă — totuși — sînt obligați prin lege să o facă, ei încearcă să presteze numai munci auxiliare — bucătari, mecanici, șoferi etc.

Fără îndoială, cu asemenea „credințe", pocăiții se așază în afara societății, constituindu-se ca elemente retrograde, potrivnice progresului. Din această cauză, secta nazarinenilor nu este recunoscută de lege în țara noastră, ca dealtfel și în alte numeroase state.

GH. BRĂTESCU

ADEVĂR ȘI LEGENDĂ

— Răspunsuri la întrebările cititorilor —

● CAROL RUS (Mediaș) s-a interesat **dacă TEOZOFIA poate fi considerată un curent religios sau filosofic ;** întrebări apropiate ne mai pun SILVIAN TODORUȚ (Brașov) și CLEOPATRA MELINTE (Buzău).

Chiar dacă, începînd cu etimologia numelui ei (grecește, **theós** — zeu, Dumnezeu, **sophía** — înțelepciune) și cu autodefinirea uzuală, teozofia s-ar apropia și de filosofie, ca și de teologie, de fapt această pseudoștiință cu oarecare vechime nu este nici una, nici alta, ci numai o mixtură elaborată artificial din modulele mai obscure ale amîndorura. Teozofii pretind că îndeletnicirea lor urmărește cunoașterea directă a esenței dumnezeiești pe calea dublă a iluminării și a intuiției mistice, precum și penetrarea prin revelație supranaturală în profunzimea tainelor naturii. În privința divinității, se face concesia imposibilității cunoașterii directe, care e înlocuită cu deducția ipotetică pe temeiul actelor pe care le-ar emana esența divină. Deși Hellena P. Blavatsky (autoare și a unui imens tratat eclectic intitulat, Doctrina secretă , apărut în 1888 la New York) a înființat, în 1875, prima „Societate Teozofică" din lume (consolidată, mai ales după 1906, de colaboratorul său intim, colonelul H. S. Olcott), rădăcinile teozofiei pot fi regăsite, pluriradial, la filosofii neoplatonici ca și în vechiul gnosticism ori în comentariile kabbaliștilor medievali, și totodată în scrierile unor precursori ceva mai noi ca vestitul mistic numit curent Meister (maestrul) Eckhart sau misticul Jacob Boehme (pentru care Dumnezeu era „nimicul etern"). Din cele trei norme fundamentale pe care le stabilise doctrinar d-na Blavatsky, oricine își poate da seama cîtă (și ce fel de) atingere ar avea teozofia, cu filosofia și cu religia . „Societatea Teozofică" citată urmărea : 1) stabilirea unui nucleu de frăție universală umană, dar bineînțeles pe baze teozofice ; 2) promovarea unor studii comparative ale tuturor religiilor și doctrinelor filosofice ; 3) investigația sistematică a ceea ce teozofii au numit „potențialul mistic al vieții și al materiei" (dar ceea ce a derivat în curentul pseudoștiințific pe care îl numim în limbaj comun „ocultism"). Printre precursorii teozofiei e amintit adesea și suedezul Emanuel Swedenborg (despre care vorbise și Immanuel Kant), mai interesant decît ceilalți (autor chiar al unor invenții tehnice) și nu un teozof propriu-zis. Iată prin urmare de ce, împrumutînd o parte din instrumentele filosofiei și ale religiei, teozofia nu se poate încadra efectiv în nici una din acestea ; cel mult, ea e uneori fructificată discret de unele curente religioase periferice.

● LUMINIȚA HASNAȘ (Constanța) întreabă **ce se înțelege prin noțiunea de PANTEON.**

În epoca modernă, sfera noțiunii s-a lărgit ; există, de pildă, un **Panthéon** la Paris, destinat întîi să fie biserică cu hramul patroanei sacre a Parisului (Sainte-Geneviève), apoi transformat de Revoluția Franceză în templu laic menit să adăpostească rămășițele pămîntești ale oamenilor de seamă ai Franței. Dar înțelesul antic al cuvîntului era legat de religie. Panteoanele erau, în Hellada, temple consacrate „tuturor zeilor" (grecește : pan — tot, toți + theos — zeu). Azi, în studiile de mitologie și de istoria religiilor, numim de obicei „panteon" totalitatea zeilor unui popor ; dar există și „panteonul universal" care include pe toți zeii înregistrați în credințele religioase ale istoriei.

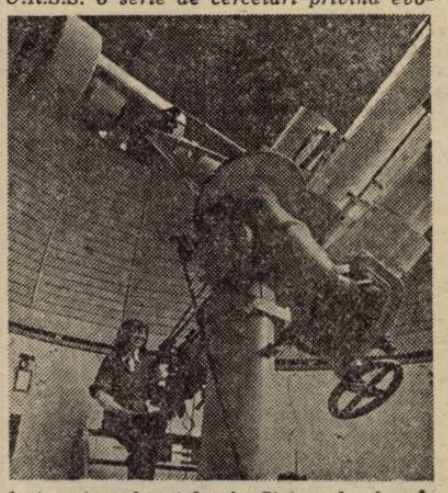
● MALVINA MOLNAR (Tg. Mureș) și ANDREI PARASCHIVESCU (București) ne-au întrebat **ce forme de cult sînt RITUALURILE PROPIȚIATOARE.**

Se poate spune că acestea nu lipsesc din nici o religie, veche sau nouă, că au existat și în formele primare animiste. Sînt ritualuri de sacrificiu propițiator, care urmăresc să atragă bunăvoința divinității spre credincioși, iar aici se ascunde o formă de comerț naiv al omului cu zeul său ; dar cel mai curent act propițiator este rugăciunea, care este o implorare directă a milei sau atenției sau bunăvoinței divinității. Subliniasem însă aici și altădată că pe această cale credinciosul pătrunde într-un cerc vicios : el îi solicită, de fapt, divinității, zeului ca acesta să se abată de la legile pe care se crede că însuși le-a promulgat. Dar să propunem o problemă paradoxală (fără soluție) : două armate beligerante se roagă (și fac sacrificiile cultuale necesare) aceleiași divinități, dar — admițînd o clipă prin absurd că acea divinitate ar exista, pe care din cele două oști s-o asculte ? (Aceasta e de fapt una din marile probleme insolubile ale religiei din toate timpurile).

VICTOR KERNBACH

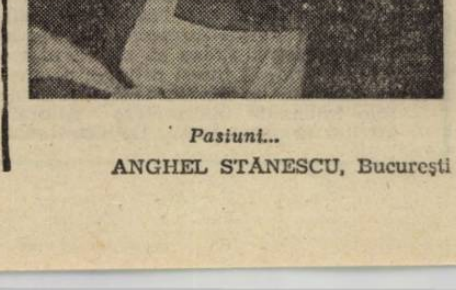
Observații astronomice

Specialiștii Observatorului astronomic „Adam Mickewicz" al Universității din Poznan (Polonia) — în imagine — efectuează împreună cu Institutul de teorie astronomică al Academiei de științe a U.R.S.S. o serie de cercetări privind evoluția microplanetelor în Sistemul solar. În urma observațiilor, ca și a calculelor astronomice de rigoare, au putut fi elucidate multe enigme ale unor planetoizi „capricioși". Acum se fac observații asupra planetoidului Ceres, care are un diametru de 770 kilometri.



Performanță medicală

Chirurgul chinez dr. Shao Lingfang a studiat timp de 13 ani modul de apariție și evoluție a cancerului de esofag, boală destul de răspîndită printre locuitorii provinciei Henan, unde acesta lucrează. În urma studiilor, el a reușit să pună la punct o metodă de intervenție chirurgicală care s-a dovedit foarte eficace în boala respectivă. În decurs de un deceniu, dr. Shai Lingfang a operat 3 155 de bolnavi. Peste 40 la sută dintre cei operați au supraviețuit mai mult de cinci ani de la intervenția chirurgicală. În primul stadiu și în faza mijlocie a bolii, rezultatele sînt spectaculoase, fapt care i-a atras chirurgului o faimă mondială. Dr. Shao Lingfang este consultat de către numeroși specialiști din întreaga lume, ca și de Centrul anticancer al O.N.U. Imaginea reprezintă pe chirurg în timpul unei operații la Spitalul oncologic regional din Henan.



Migrația

Cum reușesc atîtea păsări din America de nord să facă niște călătorii ce durează săptămîni întregi pentru a merge, iarna, la tropice și a se înapoia, primăvara, cu pui ? Ornitologii au descoperit că multe dintre ele, (de pildă, păsări cîntătoare) își schimbă complet comportamentul, în fiecare an, pentru a putea supraviețui la tropice. Unele devin agresiv teritoriale, altele, care sînt solitare, se grupează, iar anumite specii sedentare se transformă în mari drumeți. În sfîrșit, unele păsări migratoare se pot adapta la habitaturi diferite, pe care le selectează. Studii făcute pe un mare teritoriu, din Mexic pînă în Amazonia, arată că un număr semnificativ de păsări migratoare își mențin teritoriile lor de la tropice, pe care le apără cu aceeași vigoare ca pe cele din țările de baștină, întorcîndu-se, în aceleași locuri, în fiecare an.

FOTOGRAFIILE CITITORILOR NOȘTRI

Pasiuni...

ANGHEL STĂNESCU, București

● ÎNTÎMPLĂRI ADEVĂRATE ● ÎNTÎMPLĂRI ADEVĂRATE ●

La... înălțime

Presa din Suedia a relatat cu lux de amănunte o întîmplare petrecută nu de mult deasupra orașului Gävle. În cadrul unui exercițiu aviatic militar, doi piloți, Sven Persson și Sven Hjalmarsson, care pilotau avioane militare de mare viteză, au intrat în coliziune. Sven Hjalmarsson s-a salvat, lansîndu-se cu parașuta, în vreme ce Persson a reușit, cu mare greutate să aterizeze la bază, avînd o spărtură lungă de cinci metri în carlingă. Un caz cu totul neobișnuit prin desfășurarea accidentului cît și prin efectele sale. O asemenea întîmplare nu se putea încheia fără o fotografie care reprezintă pe cei doi piloți așezați pe avionul care a izbutit să ajungă pe pămînt deși era grav avariat.

Un somn de 11 nopți ?

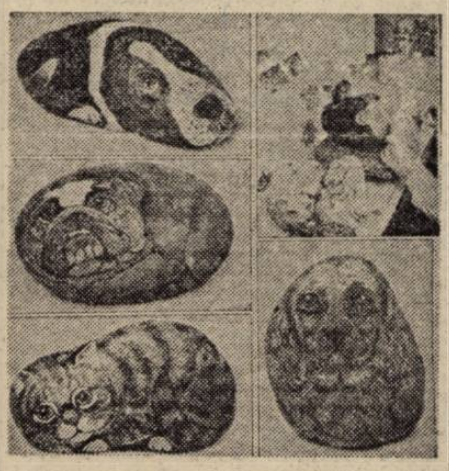
Acum 400 de ani locuitorii Italiei au dormit în seara de 4 octombrie și s-au trezit abia în dimineața zilei de 15 octombrie. Au dormit... 11 nopți ? Nu. S-a întîmplat că, la 15 octombrie 1582, a intrat în vigoare calendarul gregorian, care își trage numele de la cel al Papei Grigore al XIII-lea, din inițiativa căruia s-a făcut reforma calendarului.

În același an, a trecut de la calendarul iulian la cel gregorian și Franța, iar ulterior, și alte țări catolice. Calendarul gregorian a fost acceptat de Anglia în anul 1752, iar de Rusia — abia în februarie 1918. În prezent, el este acceptat de numeroase țări ale lumii, în afara unor state, în general orientale, în care este folosit un sistem calendaristic bazat pe perioadele de rotație a lunii în jurul Pămîntului.

În cei 400 de ani care au trecut de la adoptarea lui cvasiunanimă, calendarul gregorian și-a demonstrat nu numai calitățile, ci și... imperfecțiunile ! Oamenii de știință au ajuns la concluzia că nici el nu este perfect. Ar fi suficient să amintim în acest sens doar faptul că anul calendaristic este, în medie, cu 26 de secunde mai lung decît cel solar. Calendarului i se impută și faptul că diversele sărbători nu coincid cu aceleași zile ale săptămînii în fiecare an. Descoperirea imperfecțiunilor a impulsionat pe unii matematicieni și astronomi să facă diverse propuneri de perfecționare. Dar — spun specialiștii mai realiști — o nouă reformă calendaristică într-un viitor previzibil, este prea puțin probabilă.

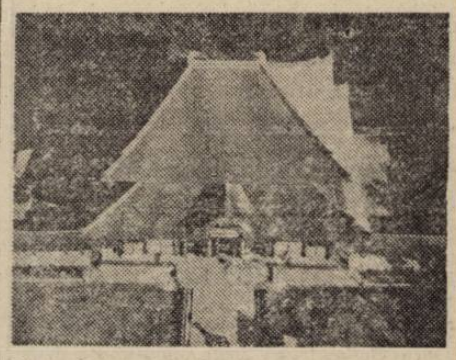
Colecție neobișnuită

Una dintre cele mai originale colecții se află în posesia unei tinere englezoaice care locuiește la Milano. Este vorba de Valerie Townsend, care în marea ei dragoste pentru animale, a început să le picteze pe... pietre de rîu. Au rezultat adevărate opere de artă, care au fost subliniate de specialiști cu ocazia primei sale expoziții. Pentru exemplificare vă prezentăm cîteva exponate și pe autoarea lor.



Reconstituire

În anul 752 a fost construită cea mai mare clădire din lemn (vezi foto) care de atunci și pînă astăzi a rămas neegalată. Aflată în Japonia, ea a constituit obiectul unei inedite operații de restaurare ce a durat 7 ani și a costat peste 23 milioane de dolari. Una dintre problemele cele mai dificile a fost refacerea acoperișului: nu era vorba doar de a apela la un vechi meșteșug tradițional, ci și de a reconstrui, pînă în cele mai mici amănunte, forma originală a acoperișului. Cele 110 000 de țigle au fost luate bucată cu bucată și atent copiate. Spre surprinderea contemporanilor noștri s-a văzut că noile țigle erau cu 10 la sută mai grele decît cele vechi, deși se respectaseră întocmai dimensiunile inițiale. Doi ani de cercetări au fost necesari pentru a se descoperi secretul meșterilor de demult. În final, uriașul acoperiș, a cărui suprafață echivalează cu cea a 18 terenuri de volei a



fost refăcut. Și scheletul de lemn a dat bătaie de cap. În total, la refacerea monumentalei construcții din lemn au fost angrenați circa 20 000 de oameni și se apreciază că edificiul istoric japonez va necesita noi reparații doar peste un secol.

Statistici

Bărbații americani — după cum evidențiază o statistică întocmită la Boston — consumă 3 500 de ore din viață pentru a se bărbieri, ceea ce echivalează cu cinci luni de stat în fața oglinzii cu mașina de ras în mînă. 65 la sută dintre americani se bărbieresc cu mașinile de ras „clasice", respectiv cu utilizarea lamei, 23 la sută folosesc aparatul electric de ras, iar restul... poartă barbă.

Incredibil, dar adevărat

● **Medicul japonez Ysito Mukaino**, specialist în acupunctură, a descoperit în lobul urechii un punct care, înțepat scade sensibil pofta de mîncare. Fapt util pentru obezi !

● **Un țăran spaniol** a recoltat o ceapă cu o greutate de 900 grame.

● **Acum 10 ani**, americanul Edwin Robinson și-a pierdut aproape complet văzul și auzul, fără șanse de vindecare, în urma unui accident de automobil. Anul acesta, în iunie, a fost lovit de trăznet în timpul unei ploi torențiale. N-a pățit nimic. Dimpotrivă, instantaneu și-a recăpătat integral și văzul și auzul.

● **În parcul național din Noua Zeelandă**, o pancartă la intrare : „Nu călcați regulamentul rezervației. Riscați să fiți devorați de fiare !"

● **Studentul indian** în psihologie S. Mahedevan, de 23 ani, din orașul Mangalore e deținătorul recordului mondial de memorie : în 3.39 ore, a memorat și a reprodus fără greș un număr din 31 811 cifre. (Recordul precedent : **numai** 28 013 cifre în 9 ore și 15 minute).

● **Cît și-a scris marele ciclu de romane** „Comedia umană", Honoré de Balzac a băut 50 000 cești de cafea.

● **Un pahar de lapte de** hipopotam conține 80 de calorii.

MEDICUL VĂ SFĂTUIEȘTE

MAGDA DUMITRESCU — Reșița : În scăderea randamentului intelectual puteți continua cu Glutarom sau Lecitină granule după prescripția medicului. Pentru calmare un pahar de Ceai sedativ seara înainte de culcare.

MANDRA N. — Brăzești : Epistaxisul (hemoragia nazală), abundent și recidivant poate arăta o hipertensiune arterială, o hemopatie sau tulburări ale hemostazei, cîștigate sau congenitale. Medicul specialist vă va cerceta și trata.

TUDOSE GH. — București : Vă adresați medicului urolog din policlinică pentru completarea investigațiilor și tratamentului.

RADU DANIEL — Moldova Nouă : Este o stare astenonevrotică trecătoare. Luați zilnic Lecitină granule cîte o linguriță după fiecare masă timp de 30 de zile și în continuare dacă este cazul.

IONESCU D. — Făgăraș : Medicul oftamolog va hotărî asupra tratamentului — după reexaminare.

NICOLAE ION — Galați : O fistulă anală este secundară unui abces anorectal. Tratamentul este cel chirurgical.

BIANCA Z. — Cîmpia Turzii ; POPESCU MIHAELA — Buzău : Vaginita arată o infecție vaginală cu tricomonas, microbiană cu gonococ, coli, streptococi etc. sau o micoză (candida albicans) etc. Numai medicul, în urma investigațiilor necesare, va preciza și va putea aplica tratamentul adecvat.

CONSTANTINESCU — Sibiu : Pentru urticaria de care suferiți puteți continua tratamentul cu Histaminoglobulină după prescripție și sub supravegherea medicului.

BADEA M. — Giurgiu : În cauză pare a fi o jenă în circulația periferică. Puteți continua cu Xantinol nicotinat cîte 2 comprimate pe zi — după mese. Recontrol medical.

LUPAȘCA ASPASIA — Iași : Pentru eczema cheratozică continuați cu ungerile locale cu Neopreol în fiecare seară, după o prealabilă baie locală cu soluție de Hipermanganat 1/10 000, timp de 10 zile. Purtați ciorapi de bumbac.

Dr. G. ALESSEANU

magazin poșta

Mulțumim tuturor colaboratorilor și cititorilor care au felicitat colectivul redacțional cu prilejul împlinirii a 25 de ani de la apariția primului număr al revistei „Magazin".

ANUNȚĂM CITITORII că redacția revistei „Magazin" nu se ocupă cu difuzarea Almanahului „Magazin 1983". Almanahul poate fi procurat numai la centrele de difuzare a presei.

O MARE ACTRIȚĂ: ERZSEBET ÁDÁM

(Urmare din pagina 1)

egalitate existent la noi. Faptul că aceste spectacole au succes și că spectatorii se regăsesc în ele este însă nu numai o dovadă a nevoilor oamenilor muncii de naționalitate maghiară de a se exprima și în limba lor maternă, de a primi mesajul spiritual și în limba părinților lor, limbă pe care, la rîndul lor, s-o lase copiilor lor, ci și un argument că în puternica emulație spirituală a României contemporane dintre maghiarii României se ridică valori de înălțime europeană. Erzsebet Ádám nu e, desigur, singurul nume cu o asemenea rezonanță. Ea face parte dintr-o largă și emoționantă galerie de compatrioți de naționalitate maghiară care fac faimă spiritualității maghiarilor din România. Acești oameni își păstrează nealterat simțul datoriei față de rădăcinile din care vin, față de zestrea de frumos, adevăr și bine pe care au primit-o de la strămoși și de la părinți, ducînd pe parcursul vieții lor dăruite și nobile torța mai departe spre generațiile ce vin.

Într-unul dintre cele mai frumoase teatre pe care le avem, Teatrul Național din Tg. Mureș, Erzsebet Ádám a jucat întreaga sa monodramă, aflată la al 100-lea spectacol, în fața unei săli pline și exemplare. Aduc de aici omagiul meu felului în care cei prezenți la spectacol au știut să contemple și să asculte „Umbra soarelui", monodramă realizată de Hajdu Győző după Moricz Zsigmond, într-o strădanie curajoasă de a repune în circulația vremii noastre numele, faptele și gîndirea principelui ungar Bethlen Gabor. Desigur, între mine și Bethlen Gabor nu există prea multe punți. N-am fost și nu sînt un fan al lui Bethlen Gabor. Mi-l amintesc din cartea lui Moricz Zsigmond dar vag și neparticipativ. Vreau să zic că el era un personaj. Și totuși printr-o rescriere datorată lui Hajdu Győző și printr-o minunată interpretare datorată actriței Erzsebet Ádám, Bethlen Gabor, principe ungar, mi-a devenit foarte familiar. Și aceasta e forța irepresibilă a artei adevărate. Aici cred eu că ar trebui înțelese mai în profunzime resorturile și binefacerile unei arte valoroase. Ceea ce cartea de istorie nu reușește totdeauna să facă, împlinește în mod emoționant și pentru unii inexplicabil, arta. Din literă moartă, ea face literă vie și din rană cicatrizată ea face rană care doare, rană acută. Istoria găsește în artă una dintre cele două șanse ale ei, de a supraviețui și de a fi asimilată după ce faptele ei s-au consumat. Zic una dintre căi pentru că a doua este perpetuarea prin fapte de aceeași natură a esenței istorice despre care e vorba. Am devenit pentru o oră și ceva spectator la curtea austeră a lui Bethlen Gabor prin talentul formidabil al unei actrițe care a jucat pe rînd și rolul lui Bethlen Gabor și rolul soției lui Bethlen Gabor și rolul amantei lui Bethlen Gabor și a jucat aceste roluri fără să-și schimbe nici vocea, nici îmbrăcămintea, nici decorul. Sigur că m-au ajutat să înțeleg unele lucruri pe care le spuneau cei de lîngă mine, dar chiar dacă nu m-ar fi ajutat, tot aș fi sesizat — și tot am sesizat — extraordinara capacitate de schimbare a registrelor pe care numai o mare actriță o poate avea. De la vocea autoritară și citeodată meditativă, mai tîrziu dramatică a lui Bethlen Gabor, la tristețea vocii soției sale și la patima din vocea vrăjitoarei sînt distanțe pe care o clasă întreagă de actori nu reușește să le treacă totdeauna. Firește, eu am de meditat asupra lui Bethlen Gabor. El nu va deveni odată cu această piesă eroul meu preferat. Firește, arta nici nu-și propune cu tot dinadinsul să sacralizeze eroi și idei. Arta adevărată trebuie să-și propună să intrige conștiințele, să le înseteze de meditație cu privire la eroi și idei. E destul ca o operă de artă, așa cred eu, să creeze în oameni o problemă, nu s-o și rezolve, pentru că arta nu este comitet executiv de primărie care pune rezoluții pe realitate și urmărește realizarea lor în practică. Arta este ferment al ideilor și, mai mult decît atît, revelator al capacității oamenilor de a trăi nu numai în plan prezent, ci și în celelalte dimensiuni, trecutul și viitorul. Bethlen Gabor există în conștiința mea de poet român din ziua cînd l-am văzut pe scena Teatrului Național din Tg. Mureș și asta e destul. Am aflat și că a trăit acum 400 de ani și mi-a plăcut să înțeleg încăpățînarea admirabilă cu care Hajdu Győző s-a zbătut să repună în circulație, în interiorul patriei noastre comune România, numele principelui care rostește nu numai adevăruri trecute ci și întrebări valabile încă. Dar mi-a plăcut, în același timp, că oamenii din sală au venit ca la un altar la teatru. Au venit să se împrospăteze și să se lumineze. S-au îmbrăcat frumos și atît de civilizat și de respectuos au ascultat fiecare cuvînt al teribilei desfășurări dramatice, atît de interesați mi s-au părut să mai afle o dată drama lui Bethlen Gabor încît n-aș putea să nu exprim aici profundul meu respect pentru acest public tîrg-mureșean. Un exemplu de civilizație și simț al culturii.

Dar toate ar fi rămas în domeniul ideilor netransfigurate dacă una dintre cele mai mari actrițe pe care le avem, Erzsebet Ádám, n-ar fi transformat cuvintele într-o nouă realitate. O realitate pentru care nu e de mirare că sala a aplaudat-o îndelung. Ce avem de înțeles din aceasta ? Avem de înțeles, în primul rînd, că acestei actrițe îi trebuie neapărat roluri. Și nu numai roluri la Tg. Mureș ci roluri în toată țara. Inclusiv la marile teatre din București, inclusiv în filmele noastre de anvergură. Viața, vai !, trece. Și dacă trece pentru noi toți, pentru actrițe trece cu atît mai grăbit și mai dramatic. Dacă Erzsebet Ádám nu va avea roluri acum, degeaba i se vor da aceste roluri poimîine. Talentul ei o va face desigur și poimîine să poată juca strălucit. Dar acelea vor fi alte roluri, acele la care are ea dreptul acum. Trebuie să-i fie atribuite pentru că o merită din plin.

Am văzut în viața mea valori născîndu-se și valori împlinindu-se. O valoare împlinită poate fi considerată și Erzsebet Ádám care și cu ceea ce a făcut pînă acum va rămîne în istoria teatrului din România. Dar mai mult în folosul nostru decît în folosul ei, Erzsebet Ádám trebuie să joace roluri pe potriva marelui ei talent, iar nu sărăcuțele și penibilele rolișoare pe care am văzut-o citeodată jucîndu-le stingherită în cîteva filme. Cu atîta entuziasm am privit această „Umbră a soarelui" punîndu-mi atîtea întrebări, încît acum cînd notez realizatorii spectacolului din Tg. Mureș : Hajdu Győző (regie și scenariu), Szabó Csaba (regia muzicală, remarcabilă), Kelemen Ferenc, (coregrafia, excelentă), Tamás Anna (decoruri de înaltă semnificație, foarte potrivite), Boni László (sonorizare), Kovács Zoltán (maistru de lumini), nu-mi pot reține visul de a scrie eu însumi un rol pentru această mare actriță : Erzsebet Ádám din Tg. Mureș. Cred că televiziunea noastră ar putea prezenta, cu titrările de rigoare, realizarea artistică de nivel național și larg reprezentativ a Teatrului Național din Tg. Mureș (director : Pojan Romeo ; director adjunct Sos Rudolf).

O lumină mi s-a părut a se ridica din „Umbra soarelui". Erzsebet Ádám, actrița aflată la culmea rostirii sale profesionale.

VERIFICAȚI-VĂ CUNOȘTINȚELE

CE NUMĂR LIPSEȘTE?

În cele ce urmează vă prezentăm un șir de numere între care există unul, necunoscut. Fiecare număr nu este ales la întîmplare ci există o relație matematică general aplicată, conform căreia sînt calculate aceste numere. Dv. vă rămîne să descoperiți care este relația matematică folosită și ce număr este cel notat cu X.

Iată acum și șirul de numere în cauză : 2; 6; 30; X; 3 130; 46 662... etc.

Este o problemă propusă de cititoarea noastră **Olga Burcea**, din Satu Mare. Rezolvarea problemei implică oarecare bătaie de cap, dar vă garantăm că găsirea soluției vă va satisface pe deplin și deci merită efortul.

EXPONATE VALOROASE

La Muzeul Tehnic din München, în R.F.G. se găsește un exponat, în mărime naturală, care a fost adus din țara noastră. Este foarte apreciat datorită ingeniozității realizării, și constituie o creație cu o vechime de sute de ani. Este de fapt o veche realizare a poporului român. Un al doilea exemplar, analog, se găsește și la Muzeul tehnic „Prof. ing. Dimitrie Leonida", din București.

Dv., știți ce reprezintă cele două exponate și ce agregate industriale au inspirat ?

RASPUNSUL LA INTREBAREA

PUBLICATĂ ÎN NUMĂRUL TRECUT

Cîte ceva despre Antarctida

1. Antarctida a fost descoperită la începutul secolului trecut, la 15 ianuarie 1820, de către celebrii navigatori ruși Faddei Faddeevici Bellingshausen și Mihail Petrovici Lazarev.

2. Cel mai apropiat continent de Antarctida este America de Sud, respectiv ca țară Argentina, care se află la o distanță de circa 800 km de peninsula antarctică denumită „Țara lui Graham".

3. Temperaturi minime în Antarctida s-au înregistrat în jurul valorilor de —25° C... —33° C, aceste temperaturi fiind mult mai coborîte decît cele din zonele nordice.

4. Omul de știință care a descoperit prima plantă cu flori din zona subantarctică a fost renumitul explorator român Emil Racoviță. El a denumit planta „Aira Antarctica", nume care i-a rămas și azi.

5. În zilele noastre a participat la o expediție în Antarctida geograful român Gheorghe Neamu.

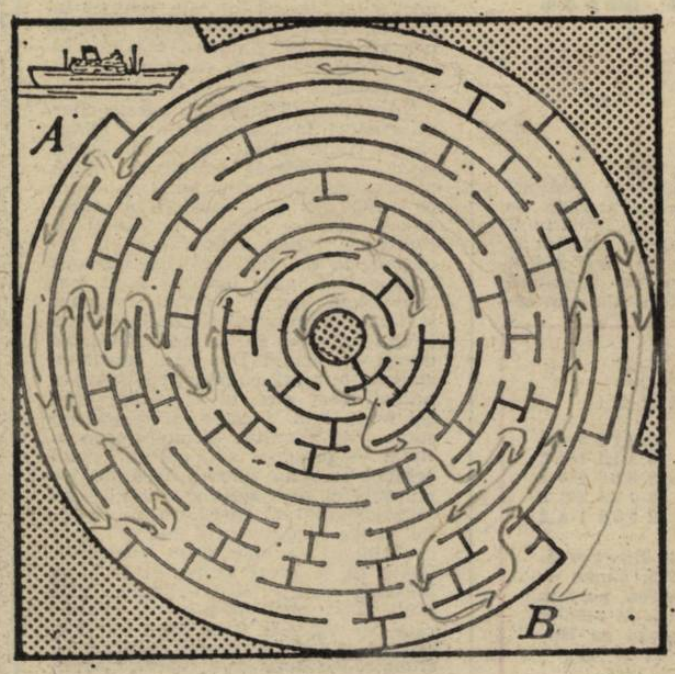
Dialog săptămînal

Deși am primit în decursul unei săptămîni la redacție mai multe răspunsuri din partea cititorilor pentru întrebarea din rubrica publicată în nr. 1 309 al revistei, la 06.11.1982, trebuie să mărturisim că doar cu o singură excepție, răspunsurile nu au fost corecte. Excepția a constituit-o cititorul nostru **Daniel Neguț**, din București, care a trimis un răspuns foarte corect, pentru care dealtfel îl și felicităm

Pavel Pop, Baia Mare. Regretăm, dar am mai publicat materiale de genul celui propus de dv.

Ing. LIVIU MACOVEANU

VĂ PROPUNEM UN TEST



DRUMUL VAPORULUI

Un vapor pleacă din punctul A și trebuie să ajungă la punctul B. Care va fi drumul pe care-l va urma ?

(Soluția în numărul viitor)

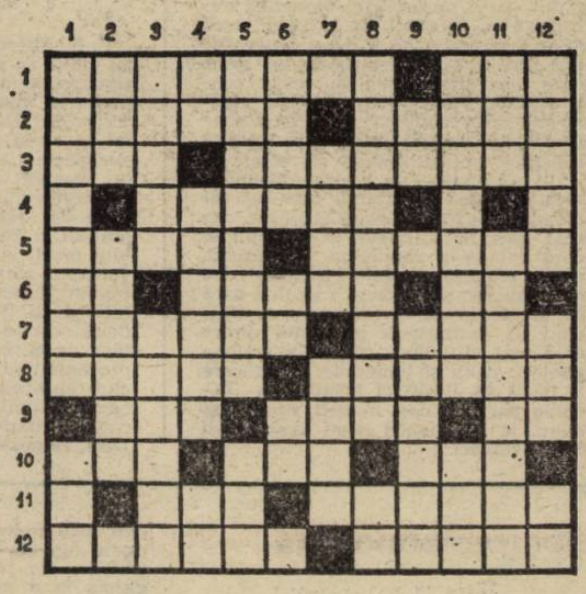
DEZLEGARI (NR. 1313)

DOUĂ SÎNT IDENTICE
Desenele C și E

CASETELE
Casetele nr. 4, 6, 7, 10.

REBUS

DIN MITOLOGIE



ORIZONTAL : **1. Apa în care se scăldau „Grațiile" — Fiul lui Faun strivit sub o stîncă uriașă 2. Soția lui Zeus — Plantă erbacee furajeră din familia leguminoaselor 3. Nume de fată — Rege al lestrigonilor 4. Unul din fiii lui Zeus și ai Ledei 5. Zeiță italică, personificînd Luna — Nimfe ale pădurilor 6. Ființă superioară — Orașul lui Leandru și Hero — Nichel 7. Părintele Ileirei și al Febei — A obținut de la zei darul nemuririi dar nu și al tinereții, astfel îmbătrînit soția l-a schimbat într-un greiere 8. Numele unei serbări populare date în vechime la Roma — Numele dat celor șase băieți și șase fete ai lui Uranus și ai Geei 9. Localitate în vestul Franței — Vas pentru pisarea semințelor — Yole ! 10. Ținut petrolifer în Egipt — Joc de origine orientală — Lipsit de curaj 11. Numele fetei lui Lidge preschimbată în băiat — Tub pentru accelerarea scurgerii unui gaz 12. Nimfă iubită de Mercur — Imediat (inv.).**

VERTICAL : **1. Pasărea în care a fost schimbată Scilla, fiica lui Nixus, rege al Megarei — Bou sfînt 2. Animal domestic (pl.) — Personificarea iubirii la greci 3. Patria lui Ulise — Trist (reg.) 4. Notă muzicală — Serbări în vechea Grecie, în onoarea Dioscurilor — Fie ! 5. Nimfă persecutată de Apollo — Divinitatea vetrei în mitologia slavă 6. Șir metalic — În pipă ! — Ne mai vedem noi ! 7. Biochimist englez (premiul Nobel pentru chimie în 1957) — Zeița destinului 8. Fiul lui Poseidon ucis de Ares — Altă notă muzicală ! 9. În afet ! — Fiul Penelopei, mai marele sicilienilor 10. Fiica lui Iason, schimbată de zei într-o leoaică — Veche divinitate adorată de arabi 11. Material textil — Zeul vinului la greci 12. Zeița păcii la greci — Fluviu cu rezonanțe mitologice — În Paris.**

Dicționar : OIE, ASL.

A. GYURIS, V. GOGEA

DEZLEGAREA JOCULUI APĂRUT ÎN NUMĂRUL TRECUT

HIBERNALĂ

Orizontal : Calorifere — A — Acoperit — Nas — Vînt — Iernare — Ada — Strai — CZ — Lu — Otat — Sită — Limanuri — It — Care — Tropic — Atoni — Is — Nea — Săniuș — Cai — C — A — I — Răcorită — Tăcut — Ova — As — Avalanșă — Apă.

DUMINICĂ 12 DECEMBRIE. Programul I : 8,00 Teleșcoală. 8,30 Almanahul familiei. 9,00 De strajă patriei. 9,30 Bucuriile muzicii. 10,00 Viața satului. 11,45 Lumea copiilor. 13,00 Album duminical ● De la o glumă la alta. ● Cascadorii risului. 14,00 Desene animate. ● Odă la stema țării ● Drumuri prin memorie. ● Succese ale artei muzicale românești peste hotare. 17,30 Handbal masculin. 18,40 Micul ecran pentru cei mici. 19,00 Telejurnal. 19,40 Cîntarea României. 20,20 Film artistic. A început la Neapole. 21,50 Întîlnire cu opera, opereta și baletul. 22,20 Telejurnal. **Programul II :** 13,00 Un cîntec pentru țara mea. 14,25 Generația deceniului IX. 14,40 Teatru TV. Ca o pasăre în colivie. Piesă de Anda Boldur. 15,55 Clubul tineretului. 16,35 Desene animate. 17,00 Serată muzicală TV. 19,00 Telejurnal. 19,20 Telerama. 19,50 Baletul „Iancu Jianu" de Mircea Chiriac. 21,05 Muzică populară. 21,30 Din marea carte a patriei. 21,55 Romanțe. 22,20 Telejurnal.

LUNI 13 DECEMBRIE. Programul I : 15,05 Emisiune în limba maghiară. 17,50 1 001 de seri. 20,00 Telejurnal. 20,15 Raport muncitoresc. 20,30 A patriei cinstire. 20,40 Panoramic economic 21,10 Tezaur folcloric. 21,30 Roman foileton. Docherii. 22,00 Telejurnal. **Programul II :** 15,05 Cenacluri ale tineretului. 16,00 La început de săptămînă. 20,00 Telejurnal. 20,15 Moștenire pentru viitor. 21,00 Bijuterii muzicale. 21,40 Cîntec pentru țara mea. 22,00 Telejurnal.

MARȚI 14 DECEMBRIE. Programul I : 11,05 Meserii din „Vatra oțelului" — Galați. 11,30 Roman foileton. Docherii. 12,00 Matineu muzical. 12,20 Din cronica marilor împliniri socialiste. 12,40 Tezaur folcloric. 16,05 Viața școlii. 16,35 Clubul tineretului. 17,20 Cabinet profesional pentru lucrătorii din agricultură. 17,50 1 001 de seri. 20,00 Telejurnal. 20,20 Actualitatea economică. 20,50 Un vast program de activitate politico-ideologică. 21,10 Teatru în serial. „Zborul" Piesă de Mircea Ionescu. 22,00 Telejurnal. **Programul II :** 20,00 Telejurnal. 20,20 Salonul TV al artelor plastice. 21,10 Mic dicționar de operă și balet. 22,00 Telejurnal.

MIERCURI 15 DECEMBRIE. Programul I : 16,05 Consultații în sprijinul învățămîntului politico-ideologic. 16,25 Tragerea pronoexpres. 16,35 Viața culturală. 17,00 Amfiteatru studențesc. 17,50 1001 de seri. 20,00 Telejurnal. 20,20 Un vast program de activitate politico-ideologică. 20,40 Măreț destin trăim sub soare. 20,50 Film artistic. Bal în poiana zimbrilor. Producție a studioului de film TV. 22,00 Telejurnal. **Programul II :** 20,00 Telejurnal. 20,20 Scena și ecranul. 21,00 Buletinul rutier al Capitalei. 21,15 Din țările socialiste. 21,30 Seară de muzică românească. 22,00 Telejurnal.

JOI 16 DECEMBRIE. Programul I : 11,05 Plai al doinelor și al baladelor. 11,35 Film serial. Lumini și umbre. 12,40. Profesiunile cincinalului. 16,05 Ce-ți doresc eu ție, dulce Românie... 16,30 Studioul tineretului. 17,50 1001 de seri. 20,00 Telejurnal. 21,00 Partid și țară, luminos destin. 21,35 Pentru progresul multilateral al patriei. Reportaj. 21,50 Melodii populare. 22,00 Telejurnal. **Programul II:** 20,00 Telejurnal. 21,00 Seară de muzică românească. 22,00 Telejurnal.

VINERI 17 DECEMBRIE. Programul I : 15,05 Școala satului, școală pentru sat. 15,30 Emisiune în limba germană. 17,25 Tragerea loto. 17,35 La volan. 17,50 1001 de seri. 20,00 Telejurnal. 20,30 Așa se arată țării, azi, partidul. 20,55 Cadran mondial. 21,15. Teatru în serial. Zborul. Piesă de Mircea Ionescu. 22,00 Telejurnal. **Programul II :** 15,05 Te cînt partid. 15,30 Consultații în sprijinul învățămîntului politico-ideologic. 15,50 Film artistic. Vara romantică. Premieră TV. Producție a Studioului cinematografic București. 17,05 Muzică populară. 17,30 Viața economică. 20,00 Telejurnal. 20,30 Concertul filarmonicii „George Enescu". 22,00 Telejurnal.

SÎMBĂTĂ 18 DECEMBRIE. Programul I: 11,05 Din marea carte a patriei. 11,30 Emisiune muzical-literară. 12,00 Noi în anul 2 000. 12,20 Ora de muzică. 13,10 Să cînte copiii. 13,30 La sfîrșit de săptămînă (I) ● Un minut cu poetul Gheorghe Tomozei. ● File din istorie ● Desene animate ● Retrospectiva Campionatului Mondial de fotbal — Spania '82 (II) ● Magnetoscop muzical ● Muppets ● Șah. 18,35 Săptămîna politică. 18,50 1001 de seri. 19,00 Telejurnal. 19,30 Te slăvim, partid biruitor ! Spectacol. 20,15 La sfîrșit de săptămînă (II) ● Teleenciclopedia ● Ritm și melodie ● Film artistic. Sîngurătatea florilor. Producție a Casei de filme Trei. 22,45 Telejurnal. **Programul II :** 19,00 Telejurnal. 20,15 Pagini muzicale de mare popularitate. 21,05 Occident '82. 21,20 Maeștrii artei muzicale românești. 22,10 Jazz în nocturnă. 22,45 Telejurnal.

GRĂDINA DE LÎNGĂ CASĂ

— Răspundem cititorilor —

DOINA HĂRĂDUȚ, Calea Aurel Vlaicu — Arad : Condițiile de mediu din Arad permit creșterea și înflorirea Magnoliei ca arbore de ornament ; ea se înmulțește și prin semințe ; cea cu flori albe se înmulțește mai lesne prin marcotaj ; procurați puietul de la serele sau grădina orașului. Pe balcon puteți cultiva Cinerarii, Hortensii, Fresii etc. ; puricii albi îi combateți prin stropiri cu un insecticid (Diptirex 80 P.S., Sinoratox 35 etc. în concentrație de 0,1%) procurate din comerț sau de la centrele de protecția plantelor.

ȘTEFAN MATEESCU, str. Uranus — Brașov : Coropișnițele se combat cu momeli toxice (făcute din crupe de grîu, porumb etc. în amestec cu un insecticid — Aldrin 5%, Lindatox 1,5% etc.) pe care le așezați între rînduri (îngropate la 2—5 cm) sau prăfuiți solul cu 6g/mp Lindatox și apoi îl săpați sau arați.

ALEXANDRA CALLU, Șos. Colentina — București : Ajutați rodirea nucului dacă-l îngrășați cu îngrășăminte complexe procurate din comerț (florării, magazinele de chimicale), date într-un șanț făcut în dreptul exteriorului coroanei lat și adînc de 25—30 cm, socotit la 6—8 kg pentru un pom mare. Viermii cireșelor îi combateți prin stropiri cu insecticide (Diptirex 80 P.S. ; Danex 80 P.S. în concentrație de 1—1,5%) procurate din comerț și de la centrele de protecția plantelor, de unde dobîndiți și alte indicații utile.

CONSTANTIN IOAN, str. Ecat. Varga 28 — Bacău : Pătrunjelul, marcovul și ceapa se seamănă toamna tîrziu ori primăvara în mustul zăpezii. Petele ruginii de pe frunzele de tomate, după relatările dv., se combat prin stropiri cu soluție de piatră vînătă (0,5—0,75%). E bine să arătați probele atacate centrelor de protecție a plantelor pentru diagnostic. Producții de fructe mari la ardei se obțin cu soiuri anume, îndestulate cu gunoi de grajd putrezit, dat toamna (30—40 tone/ha), apă și lumină. Melcii fără cochilie se adună (dimineața) și se distrug. Pentru completarea cunoștințelor dv. procurați-vă un manual (lucrare) de legumicultură.

MATACHE NICOLAE, Dornești — jud. Suceava : Miceliul de ciuperci îl procurați prin solicitare de la ferma nr. 3 I.A.S. Mogoșoaia, sectorul agricol Ilfov. Uscarea coacăzului negru se produce din numeroase cauze, pe care le poate stabili, pe bază de probe, centrul de protecția plantelor comunal sau Inspectoratul de protecția plantelor din Suceava, care vă indică și calea de luptă contra uscării plantelor. Tăierea în sus este deocamdată o metodă bună pe care ați ales-o în această situație.

MOCANU GH., Șerbănești — jud. Argeș : Tăierea coacăzului negru se face primăvara odată cu a celorlalți arbori și arbuști fructiferi, iar tăierea coacăzului aflat pe rod se face anual tot primăvara, suprimînd 3—4 ramuri bătrîne de peste 5—6 ani din totalul 10—12 cîte are un arbust, înlocuindu-le cu altele tinere (de un an, pornite de la bază) pe care le scuturați la 2/3 din lungimea lor. Tulpinile de bujori care au înflorit le puteți tăia.

SLĂTESCU ȘTELIAN, Ciulnița — jud. Ialomița : Prevenirea schimbării culorii vinurilor (provenite din struguri avariați) se face prin tratarea strugurilor, la vinificare, cu 6—10 g bioxid de sulf la 100 kg sau prin afumarea butoiului în care puneți vinul cu 1—2 fitile de sulf (pucioasă).

TĂNASIE CONSTANTIN, Hațeg — jud. Hunedoara : Mandarinul pe care-l aveți trebuie transplantat (toamna sau primăvara) cu pămîntul intact din jurul rădăcinilor, chiar dacă sacrificați cealaltă plantă ; nu este nevoie să-l altoiți fiindcă nici nu aveți cu ce ; rod mai tîrziu după îngrijirile date.

GHEORGHIȚĂ DUMITRU, București, str. Sf. Nicolae Tei: Fructele de smochin sănătoase și bine coapte trebuie uscate la soare pînă pierd cel puțin 70 la sută din apa de constituție, după care le presați (cu o presă mică improvizată sau cu alte mijloace).

TEODORESCU GHEORGHE, satul Lacul Sărat, jud. Brăila: Arahidele pot fi cultivate în zona dv.; semințele (boabele) le puteți procura de la unitățile Agrosem din județ, cărora vă adresați și de la care veți primi și alte indicații utile traducerii în viață a intențiilor pe care le aveți.

T. MARTIN

DECI, SE POATE...

Însemnări pe marginea recentelor întîlniri internaționale ale fotbaliștilor noștri

Sîmbăta trecută tinerii noștri fotbaliști au realizat unul dintre cele mai bune rezultate din istoria fotbalului nostru. În „vulcanul" aflat în plină erupție pe Stadio Comunale din Florența, în bîrlogul campionilor lumii, după 90 de minute încandescente, dintre care ultimele 35 jucate numai în 10 oameni au fost de un dramatism rar întîlnit, tricolorii au readus la tăcere tribunele arhipline, reușind nu numai să potolească erupția „vulcanului" dar să și obțină un 0—0 care ne consolidează primul loc în grupa a 5-a a Campionatului european. Este un rezultat care a produs multe satisfacții nu numai în rîndul iubitorilor acestui sport, destul de greu încercați în ultima vreme, dar, credem, și în rîndul scepticilor care „prevesteau" o înfrîngere usturătoare. La această oră faptele fiind cunoscute, odată cu felicitările noastre adresate antrenorilor și fotbaliștilor, felicitări care reprezintă și ecoul numeroaselor scrisori sosite la redacție din partea cititorilor, am dori să remarcăm cîteva lucruri care, după părerea noastră, nu numai că ne-au condus la acest rezultat, dar ne dau mari speranțe și pentru viitor. Afirmînd acestea, am dori ca întîlnirile viitoare să ne confirme.

Principalul cîștig al echipei, considerăm noi, a fost acela că jucătorii au abordat dificila întîlnire eliberați de complexele de inferioritate care ne-au jucat atîtea feste în trecut. Lăsînd la cabină tracul și complexele, toți jucătorii au abordat partida de la egal la egal încă din primele minute. Și să nu uităm că se aflau într-un stadion încandescent și că întîlneau pe laureata recentei ediții a C.M. Este un aspect care ne va aduce multe satisfacții în viitor, dacă va fi folosit cu consecvență, în special de către jucători.

Ne-a mai impresionat apoi disciplina tactică aplicată de-a lungul întregului meci. Deși nu ne putem lăuda cu prea multe șuturi expediate spre poarta adversarului, totuși putem să ne mîndrim cu faptul că jucătorii și-au însușit bine lecția predată de profesori și, ceea ce este important, au aplicat-o întocmai. Ne referim la faptul că echipa noastră, deși a fost „invitată" la atac pe tot parcursul timei reprize, jucătorii italieni cedînd în mod deliberat mijlocul terenului, nu a mușcat din momeala adversarului. În acest fel „azuriii" s-au aflat în situația de a nu-și putea folosi una dintre principalele lor arme care le-a adus atîtea succese : contraatacul fulgerător. Faptele dovedesc că s-a muncit mult în această direcție, motiv pentru care merită felicitări atît profesorii cît și elevii.

Un alt capitol la care tricolorii noștri au fost imbatabili este cel al dăruirii, pe toată durata întîlnirii, dar mai ales în ultimele 35 de minute cînd echipa a rămas în 10 oameni, prin eliminarea lui Țicleanu. De mult nu am mai văzut o echipă care să acționeze ca un singur om, reușind să depășească momente dintre cele mai dificile, pentru a acționa apoi cu calm și luciditate. Fapt, care a făcut ca jucătorii noștri să încheie partida, deși obosiți, mult mai calmi și mai lucizi decît prestigioșii lor adversari.

CLASAMENTUL GRUPEI A V-A

1.	**ROMÂNIA**	3	2	1	0 5-1 5
2.	Suedia	3	1	1	1 3-4 3
3—4.	Cehoslovacia	2	0	2	0 4-4 2
	Italia	2	0	2	0 2-2 2
5.	Cipru	2	0	0	2 1-4 0

Următorul meci din grupă, la 12 februarie 1983, Cipru — Italia, iar următoarea partidă a echipei noastre, la 16 aprilie 1983, pe teren propriu cu Italia.

Am ținut să subliniem aceste cîteva aspecte tocmai pentru a scoate în evidență cîștigurile reale ale antrenorilor și jucătorilor, ale echipei în special. Aspecte care, după părerea noastră, au stat la baza rezultatului egal obținut în fața campionilor lumii, acasă la aceștia.

Nu putem să încheiem aceste cîteva rînduri fără a sublinia și faptul că, în ciuda jocului destul de aspru în unele momente, arbitrul, după părerea noastră, și-a făcut datoria cu bună credință, reușind să stăpînească un joc destul de dificil. Îi reprosăm, totuși, eliminarea lui Țicleanu, la un fault de joc obișnuit („blîndul" Gentile faultase mult mai grosolan în prima repriză) precum și faza din minutul 88 cînd Conti a primit mingea de la un coechipier pornit din ofsaid. Dar totul este bine cînd se termină cu bine, ca în cazul nostru. Mai ales în condițiile cînd cel mai bun jucător al recentului campionat mondial — ne referim la Rossi — încearcă să obțină golul echipei sale nu dintr-o fază de joc normală ci prin simularea unui atac nereglementar în careu (fapt, dealtfel, deloc singular ; la cîte mari probabil că se obișnuiește frecvent). Poate că și acest fapt să-i facă pe jucătorii noștri să realizeze, mai mult decît pînă în prezent, adevărata lor valoare, ajutîndu-i să propulseze și fotbalul nostru spre un loc fruntaș, loc după care iubitorii acestui sport tînjesc de multă vreme. Le dorim succes.

GH. CONSTANTINESCU

P. S. Miercuri, jucătorii craioveni au ținut să întărească rezultatul național, învingînd, după un meci dramatic și după prelungiri, cu 2—0 echipa din Bordeaux, pătrunzînd astfel în turul patru al unei competiții europene. Un sincer bravo. Un rezultat remarcabil, cu atît mai mult cu cît craiovenii au avut de înfruntat o serie de obstacole neprevăzute : ne gîndim la golul primit gratuit în primul meci, la oboseala acumulată de jucători, care, cu numai patru zile înainte, luptaseră pînă la epuizare în meciul cu Italia, precum și la cele două reprize de prelungiri. Să nu uităm nici faptul că adversarii reprezentau una din bunele echipe de club europene. Nimic nu le-a putut bara drumul spre afirmare, toți jucătorii dăruindu-se total echipei. Deci, se poate...

File din istoria marilor performanțe

Consacrarea presupune sacrificii

Raymond Poulidor, cunoscut ciclist francez, s-a născut la 15 aprilie 1936 în localitatea Masbaraud-Merignat. A făcut parte din echipa profesionistă „Gan Mercier". Începe să practice ciclismul în 1952 ca amator, iar după șapte ani, timp în care se remarcă prin numeroase victorii, trece la profesionism. Cîștigător a zeci de curse renumite ca Paris-Nisa, Criteriul Națiunilor, Săptămîna Catalană ș.a., marele performer al ciclismului francez a fost socotit un mare ghinionist, deoarece, din diverse motive independente de el (defectarea bicicletei, busculade etc.) a pierdut de multe ori la „potou" marile curse „Turul Franței" sau „Giro d'Italia".

Presa franceză este foarte generoasă cu vedetele sportului cu pedale și nu numai revistele de specialitate dar orice publicație nu face economie de spațiu sau culoare cînd e vorba să reflecte în coloanele lor victoriile preferaților cititorilor lor. Alături de Louison Bobet sau Jacques Anquetil, „Pupú", cum este mîngîiat de suporterii francezi, Raymond Poulidor a umplut cu isprăvile sale de pe șosele multe pagini, îndemnînd la un consum apreciabil de cerneală. Felul său deschis de a fi, totdeauna bine dispus și cu o glumă bună mereu pe buze, precum și „pățaniile" care l-au frustrat de victorii răsunătoare, au făcut din el unul din cei mai populari rutieri ai Franței și ai Europei. „Locotenentul" marilor vedete Coppi, Anquetil, Merckx, ne-a răspuns la prima întrebare referitoare la lucrurile pe care le consideră cele mai importante în activitatea unui sportiv, în felul său caracteristic :

— Nu trebuie să te iei niciodată prea în serios. Consideră că faci sport și că în sport există un învingător dar neapărat și un învins. În ciclism el se schimbă destul de des.

Modestia și originalitatea au caracterizat toate răspunsurile date la întrebările noastre. Reproducem aici cîteva.

— Care sînt rezultatele la care țineți cel mai mult ?

— Rezultatele care nu rămîn fără urmare. Selecționarea mea la campionatele mondiale ale ciclistilor profesionisti, onoarea ce mi-a revenit de a apăra culorile Franței, iată ce consider drept rezultate cu care un sportiv ca mine se poate mîndri. Dar mai ales îmi place atunci cînd trec singur și primul linia de sosire. Faptul că sînt cunoscut și iubit în regiunea mea natală este un alt rezultat pe care îl apreciez foarte mult.

— Cînd ați început să practicați ciclismul ați ținut cu tot dinadinsul să deveniți celebru ? Cînd ați simțit că ați fost inclus în elita ciclismului mondial ?

— M-am suit pe bicicletă ca oricare băiat care admiră ciclistii strălucind pe șoselele Franței și bineînțeles, în special, în „Tour de France". Proiecte de mărire mi-am făcut doar în vis. Pînă la vîrsta de 23 de ani, cînd am trecut la profesionism, am învățat să-mi impun și să îndur sacrificii enorme. Dar asta nu cu gîndul de a deveni neapărat celebru, de a fi victorios în curse și de a stabili performanțe deosebite. Amator fiind, antrenîndu-mă dur, am ajuns să întrec pe profesionisti și-atunci mi-am zis că într-o zi aș putea fi și eu primul. Această zi nu a venit prea repede. Nu știu cînd anume am simțit că voi fi recunoscut printre cei buni. Siguranța nu am cîștigat-o într-o anume zi, ci a fost vorba de o acumulare de impresii mai îndelungată.

— Ați alergat pe bicicletă mai bine de 25 de ani. Care este explicația acestei longevități sportive ?

— Poate fiindcă am avut noroc de biciclete bune care mi-au menajat mușchii picioarelor și plămînii. Chiar dacă unele din ele s-au stricat exact cînd nu trebuia. Un răspuns serios însă, lăsînd gluma la o parte, este că am dus, în afara curselor ciclistе, o viață liniștită, rațională. Somn suficient, mîncare atît cît e necesară, plimbări în aer liber, nu alcool, nu tutun. Și un mare optimism și dragoste de viață.

— Bănuiesc că vă place viața la țară judecînd după reședința dumneavoastră. Este adevărat ?

— Adevărat. Ador viața la țară, să fiu singur în mijlocul naturii. Să-mi bucur ochii de splendorile ei. Găsesc asta ca ceva extraordinar, minunat.

— Cum vă petreceți timpul cînd stați acasă ?

— Mă ocup de grădinărit care îmi place enorm. În rest — ocupația favorită o reprezintă diversele jocuri de societate. În concediu îmi place să schiez și din cînd în cînd să joc fotbal.

— Dar cînd participați la o cursă ?

— Înaintea fiecărui start îmi curățam și îmi revizuiam bicicleta și echipamentul. În zilele libere mă odihneam. În timpul cursei alergam nu numai cu ochii la adversari, ci și la frumusețile pe lîngă care trecea caravana ciclistă.

— Ce sportivi v-au impresionat și prin ce anume ?

— N-am fost impresionat mai mult sau mai puțin de cutare sau cutare sportiv. De regulă mă impresionează performanțele mari fiindcă știu foarte bine cîte sacrificii și strădanii trebuie să-ți impui pentru a le atinge. Nu mi-am luat niciodată un model deoarece fiind puțin ambițios m-am bucurat de ceea ce am obținut eu însumi.

— Vă plac prieteniile încheiate între sportivi ?

— Toate prieteniile îmi încălzesc sufletul. Fiind ciclist — cele sportive în mod deosebit. După părerea mea ar trebui să se suprime categoriile de amatori și profesionisti în cadrul concursurilor cicliste. Aceasta ne-ar permite nouă profesioniștilor să fim în contact permanent cu sportivi din mai multe țări. Azi ciclismul profesionist se limitează doar la cîteva țări, ceea ce mie, sincer vă spun, nu-mi place.

OCTAVIAN MILEA

MOZAIC

● **În S.U.A. există un concurs-maraton de canoe.** Este vorba de o întrecere care măsoară 419 mile între orașele San Marcos și Seadrift. Recordul competiției aparține lui Robert Chatham și Butch Hodges care au acoperit distanța în 37 de ore și 18 minute (5—6 iunie 1976).

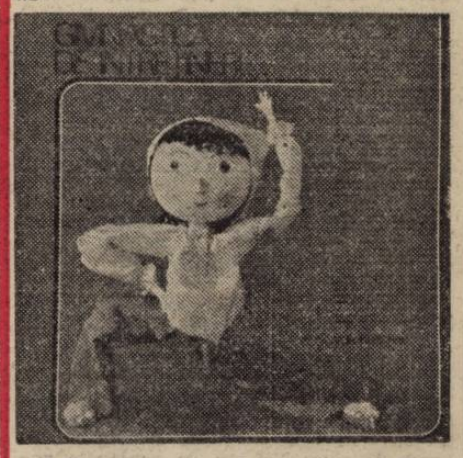
● **Și în rîndul toreadorilor** există recorduri interesante. Astfel este menționat numele lui El Romano, care în anul 1884, în orașul Sevilla a ucis, în aceeași zi, 18 tauri în cadrul unor coride. Recordul lui El Litri (Miguel Baes) este și el interesant : într-un sezon, mai precis în anul 1949, el a doborît nu mai puțin de 114 tauri.

● **Între anii 1972—1979** sovieticul Iuri Lobanov a participat la toate edițiile campionatelor mondiale de canotaj. Cu aceste prilejuri el a cucerit 11 medalii (aur, argint și bronz), record absolut în această disciplină sportivă.

● **În domeniul probelor internaționale de cros,** belgianul Marcel Van de Wattyne deține un record original : între anii 1946—1965 el a participat la 20 de competiții.

● **În anul 1977** americanul Davis Steed a stabilit un record deosebit : a „stat pe loc" așezat pe bicicletă timp de 9 ore și 15 minute.

● **Gimnastică pe... disc.** Pentru a veni în ajutorul celor ce ar dori să practice în scop profilactic sau de înviorare gimnastica, sub egida M.E.I., C.N.E.F.S. și U.G.S.R., „Electrecord" a editat un disc special („EXE 01619"); pe o față găsim „gimnastica la locul de muncă" și pe



cealaltă „gimnastica de întreținere". Conținînd exerciții simple concepute de lector univ. Adina Birlea, cu acompaniamentul la pian al lui Nicolae Calangiu, discul poate fi de un real folos celor ce cred că prin sport își pot fortifica sănătatea. Este un disc ce aduce „un veritabil mesaj de sănătate, de reconfortare și de voie bună" realizat cu colaborarea specialiștilor.

● **În istoria ciclismului** figurează trei nume de sportivi care au reușit frumoasa performanță de a cîștiga cîte trei titluri de campioni olimpici în aceeași ediție. Este vorba de Paul Masson (Franța) în ediția din 1896, Francesco Verri (Italia) în 1906 și Robert Charpentier (Franța) în 1936.

● **Un record hipic** stabilit în anul 1925 aparține lui Aime Felix Tschiffely. Folosind doi cai, el a acoperit o distanță de 10 000 de mile între Buenos Aires (Argentina) și Washington (S.U.A.) în timp de 504 de zile.

● **Iată o performanță nemaiîntîlnită în** disciplina sportivă hocheiul pe iarbă și care aparține indianului Richard Allen James. În cadrul Jocurilor Olimpice, ediția 1928, el a jucat portar în echipa Indiei fără să primească nici un gol în tot timpul desfășurării competiției. În ediția J.O. din anii 1932 și 1936 el a primit doar trei goluri, în timp ce înaintașii echipei sale au înscris în cele trei ediții nu mai puțin de 102 goluri.

● **Iarna în piscină.** Centrul de sport din Seefeld (Austria) are în dotare o instalație frigorifică pentru un patinoar artificial. Căldura degajată de mașinile de producere a gheții trebuia să fie eva-

cuată în atmosferă, dar specialiștii au avut ingenioasa idee de a o capta și folosi. Căldura recuperată este acum dirijată spre încălzirea apei dintr-o piscină alăturată unde și iarna se poate înota.

● **Șahistul George Koltanovski** (Belgia) se mîndrește cu o performanță deosebită. A susținut concomitent 56 de partide „oarbe" la San Francisco (13 decembrie 1960) dintre care a cîștigat 50 și a remizat șase. Concursul a durat 9 ore și jumătate.

● **Cea mai mare diferență de scor** stabilită în cadrul campionatelor mondiale de hochei pe gheață s-a înregistrat în anul 1949 cînd echipa Canadei a învins pe cea a Danemarcei cu scorul de 47—0.

A apărut „ALMANAHUL MAGAZIN 1983"

Redacția și administrația : București, Piața Scînteii nr. 1, cod 79779 telefon 17 60 10 (1659—1584). Oficiul poștal 33. Căsuța poștală 4108. Tiparul : Combinatul poligrafic „Casa Scînteii" — Cititorii din străinătate se pot abona adresîndu-se la ILEXIM — departamentul export-import presă P.O. Box 136—137, telex. 11226 București, str. 13 Decembrie, nr. 3. Abonamentele la revista „Magazin" se fac prin oficiile și agențiile P.T.T.R., difuzorii din întreprinderi și instituții. Index : 40 240

„În întreaga activitate politico-educativă de formare a conștiinței noi să pornim de la concepția revoluționară, materialist-dialectică despre lume și viață, de la principiile socialismului științific. Aceasta necesită o înțelegere aprofundată și lămurirea continuă a marilor transformări din societate, a direcțiilor obiective ale dezvoltării, a legităților evoluției sociale, a cuceririlor științei și cunoașterii universale, care confirmă zi de zi justețea concepției materialist-dialectice despre lume și viață, materialitatea lumii înconjurătoare".

NICOLAE CEAUȘESCU

(Din Raportul prezentat la Conferința Națională a Partidului Comunist Român)

magazin

Revistă săptămînală editată de Frontul Democrației și Unității Socialiste

ANUL XXVI Nr. 1 315 SIMBĂTĂ 18 DECEMBRIE 1982 12 PAGINI 2 LEI

MARELE FORUM AL COMUNIȘTILOR

La 16 decembrie, în Sala Palatului Republicii Socialiste România s-au deschis lucrările Conferinței Naționale a Partidului Comunist Român, eveniment de importanță majoră în viața comuniștilor, a tuturor oamenilor muncii, a întregului nostru popor.

Întrunită la trei ani de la Congresul al XII-lea al partidului și în preajma aniversării a 35 de ani de la proclamarea Republicii, în atmosfera de puternic entuziasm, de muncă însuflețită pentru îndeplinirea sarcinilor pe anul 1982, Conferința Națională se constituie ca un moment de bilanț al activității desfășurate în această perioadă și de stabilire a măsurilor menite să asigure realizarea în cele mai bune condiții a obiectivelor actualului cincinal, care vor duce la consolidarea și mai puternică a economiei socialiste, ridicarea gradului de bunăstare și civilizație al întregului nostru popor, întărirea forței materiale și spirituale a țării, a independenței și suveranității patriei.

(Continuare în pagina a 3-a)

Eveniment major, de excepțională semnificație pentru prezentul și viitorul țării, Conferința Națională a Partidului mobilizează în aceste zile — într-un vibrant consens participativ, de emulație și responsabilitate — atenția, gîndirea și, în cea mai deplină accepție, conștiința întregului nostru popor.

Lucrările Conferinței se află în plină desfășurare ; dar Conferința, încă din prima sa zi — 16 decembrie 1982 — s-a înscris strălucit în viața și în istoria țării prin profunzimea, rigoarea și dimensiunea vizionară a analizei întreprinse de secretarul general al partidului nostru, tovarășul Nicolae Ceaușescu, în Raportul prezentat în fața acestui înalt forum al comuniștilor români.

Ne aflăm, fără îndoială — la scara întregii națiuni — sub puternica impresie a acestui magistral document programatic, cu implicații de primă mărime, reflectînd expresiv atît gîndirea teoretică, novatoare, cît și bogata experiență revoluționară a partidului nostru, a secretarului său general. Mărturie elocventă a consecvenței și dinamismului întregii noastre politici, analiză de excepțională valoare științifică a etapei pe care o parcurgem, în condițiile complexelor desfășurări ale vieții internaționale, Raportul prezentat în fața Conferinței trasează cu claritate direcțiile și obiectivele unor noi și imperioase evoluții, cît și a unor noi mobilizări de energie și voință pentru desăvîrșirea Programului de făurire a societății socialiste multilateral dezvoltate și înaintare a României spre comunism.

„In ultimele trei cincinale, îndeosebi în deceniul 1970-1980 — așa cum se subliniază în Raportul prezentat de tovarășul Nicolae Ceaușescu la Conferința Națională a Partidului — am înaintat pe un front foarte larg în dezvoltarea economică, am străbătut mari distanțe istorice, parcurgînd mai multe etape economico-sociale și trecînd la făurirea societății socialiste multilateral dezvoltate". Dispunem în prezent — la 35 de ani de la proclamarea Republicii — de tot ceea ce este necesar pentru dezvoltarea economiei, pentru progresul continuu al tuturor sectoarelor de activitate, pentru realizarea prevederilor planului cincinal. Trecerea României la un nou stadiu de dezvoltare cît și realizarea unei noi calități a muncii și a vieții implică însă — așa cum subliniază tovarășul Nicolae Ceaușescu — ca toți oamenii muncii, în calitate de proprietari, producători și beneficiari să acționeze cu cea mai mare răspundere pentru desfășurarea ritmică a întregii activități economice, pentru realizarea producției fizice, creșterea calității, productivității și eficienței în întreaga economie. După cum — considerînd riguros stadiul dezvoltării noastre — „se impune să luăm toate măsurile necesare pentru consolidarea marilor realizări, asigurarea unui nou echilibru și dezvoltarea armonioasă a tuturor sectoarelor de activitate, pentru înlăturarea unor contradicții și dereglări ce s-au produs și crearea condițiilor necesare înaintării în continuare spre înaltele culmi ale civilizației comuniste".

Document de excepțională forță mobilizatoare, Raportul prezentat de către secretarul general al partidului se impune prin însuși spiritul său revoluționar și prin dimensiunea sa filozofică, teoretică, formativă, ca un înflăcărat program de conștientizare, la scara întregii națiuni, a tuturor acțiunilor noastre, ca un reînnoit apel spre perfecționare și eficiență în absolut toate sectoarele vieții de partid și de stat, în întreaga viață a țării.

Mai mult decît oricînd, îndeplinirea exemplară a cincinalului în curs, lărgirea bazei proprii de materii prime și energie, economisirea și buna gospodărire a resurselor, dezvoltarea prioritară a ramurilor de înaltă eficiență, cît și înfăptuirea unei profunde revoluții agrare implică o dinamizare fără precedent a angajării noastre politice, o înțelegere profundă a condiționărilor imediate, concrete, ale etapei pe care o parcurgem și — prin semnificarea exactă a efortului — realizarea în fapt a unei noi calități, atît în planul ideii, al acțiunii, cît și al rezultatelor pe care le determină în planul vieții sociale. A unei calități, așa cum subliniază secretarul general, condiționată plenar de creșterea rolului științei, de introducerea

(Continuare în pagina a 3-a)

ȘTIINȚĂ, CALITATE, PROGRES

Conferința Națională a Partidului care se desfășoară în aceste zile dă o nouă perspectivă poporului nostru pentru înfăptuirea Programului de făurire a societății socialiste multilateral dezvoltate. Documentele programatice luate în dezbatere reflectă relația foarte strînsă dintre știință și societate.

„Realizarea sarcinilor de mare răspundere din următorii ani, arată tovarășul Nicolae Ceaușescu în Raportul prezentat la Conferința Națională a Partidului, dezvoltarea economico-socială a țării cer o activitate susținută în domeniul cercetării științifice și învățămîntului, o concentrare mai puternică a forțelor din institutele de cercetare în vederea soluționării problemelor tehnice și tehnologice ce se pun în fața întreprinderilor și economiei naționale, a perfecționării tehnologiilor, reducerii consumurilor, ridicării nivelului tehnic și calitativ al produselor. Dispunem de forțe puternice în toate sectoarele de cercetare".

Revoluția științifică și tehnică contemporană este una din caracteristicile esențiale ale epocii noastre. Ea reprezintă un fenomen mondial atotcuprinzător al dezvoltării omenirii, de o deosebită însemnă-

MIHAIL FLORESCU

ministru secretar de stat la Consiliul Național pentru Știință și Tehnologie

(Continuare în pagina a 2-a)

„În înfăptuirea obiectivului trasat de Congresul al XII-lea privind realizarea unei noi calităţi a muncii şi vieţii, este necesar să acordăm o atenţie deosebită creşterii productivităţii muncii sociale. Pe baza bunei organizări a producţiei şi muncii, a mecanizării şi automatizării, a folosirii metodelor moderne în toate sectoarele de activitate, trebuie să obţinem o creştere substanţială a productivităţii muncii, propunîndu-ne ca pînă la sfîrşitul acestui cincinal să ajungem din urmă cîteva din ţările dezvoltate".

NICOLAE CEAUŞESCU

(Din Raportul prezentat la Conferinţa Naţională a Partidului Comunist Român)

ŞTIINŢĂ, CALITATE, PROGRES

(Urmare din pagina 1)

tate pentru societatea în care trăim, caracterizîndu-se prin transformări profunde în domeniul forţelor de producţie, în structura socială şi economică a societăţii, precum şi în circuitul mondial de valori.

Revoluţia ştiinţifică şi tehnică a deschis omenirii posibilităţi fără precedent pentru cunoaşterea şi transformarea naturii, crearea unor imense bogăţii materiale şi a unor curente spirituale fără precedent, multiplicarea capacităţilor creatoare ale omului, şi, în consecinţă, dezvoltarea civilizaţiei, a societăţii contemporane, aşa cum n-a visat-o nimeni niciodată.

Ştiinţa este o forţă revoluţionară, în măsură să participe activ la schimbarea revoluţionară a societăţii, fiindcă prin tehnica în care se regăseşte schimbă caracterul forţelor de producţie, iar prin influenţa sa dinamică, dialectică, asupra cunoaşterii perfecţionează continuu concepţia oamenilor despre lume, natură şi societate.

Ca o consecinţă a evoluţiei ştiinţifice şi tehnice, omul îşi lărgeşte aria cercetării sale de viitor, în timp şi spaţiu, în conţinut, esenţa umană implicînd problematica evoluţiei viitoare a societăţii. Cunoaşterea celor mai noi realizări ştiinţifice pe plan mondial, a confruntărilor de idei din gîndirea ştiinţifică şi social-politică contemporană, înţelegerea relaţiilor din societatea modernă constituie o cerinţă fundamentală a întregii activităţi social-economice a conducerii ştiinţifice a societăţii.

La rîndul său, factorul uman deţine o importanţă hotăritoare pentru cercetarea ştiinţifică şi inovarea tehnică, la fel ca şi pentru valorificarea cunoştinţelor ştiinţifice şi tehnice, ele fiind activităţi care depind de oameni, de nivelul pregătirii şi de capacitatea lor creatoare, de pasiunea, îndrăzneala şi dăruirea cu care se dedică unor asemenea preocupări. În acest sens se înscrie problematica legată de creşterea responsabilităţii sociale a oamenilor de ştiinţă, a specialiştilor din cercetare şi inginerie tehnologică, de formare a profilului lor moralo-politic, de sporire a contribuţiei lor la buna orientare şi organizare a activităţii de cercetare şi legarea ei organică de problemele cele mai actuale ale progresului economic şi social. În acelaşi cadru intră şi preocupările pentru ridicarea continuă a calificării şi lărgirii orizontului de cunoştinţe al tuturor oamenilor muncii, pentru dezvoltarea conştiinţei lor sociale, asigurîndu-se astfel o participare activă şi competentă în viaţa socială.

„Se ştie că dintotdeauna — sublinia tovarăşul Nicolae Ceauşescu, secretarul general al Partidului Comunist Român, preşedintele Republicii Socialiste România — ştiinţa a avut un rol uriaş în viaţa societăţii, în eforturile pentru cunoaşterea tot mai profundă a tainelor universului şi stăpînirea legilor naturii în accelerarea progresului material şi spiritual al omenirii. Cu atît mai uriaş a devenit rolul ştiinţei astăzi, în epoca vertiginoasei revoluţii tehnico-ştiinţifice contemporane, cînd, pe baza descoperirilor savanţilor şi cercetătorilor, omul a pătruns cu temeritate în cosmos, a ajuns să stăpînească tot mai temeinic tainele atomului". Secretarul general al partidului subliniază că realizăm un umanism nou, în care pe primul plan stă omul, stă societatea, stă preocuparea de a face ca poporul nostru să ducă o viaţă tot mai demnă, tot mai îmbelşugată, să aibă accesul liber la toate cuceririle ştiinţei şi culturii şi, totodată, să se afirme el însuşi un creator activ a tot ceea ce este mai bun, atît în domeniul material, cît şi în domeniul ştiinţei şi culturii, dovedindu-şi capacitatea, geniul său creator.

Aplicarea în practica socială a construcţiei socialiste din ţara noastră a celor mai importante descoperiri din revoluţia tehnico-ştiinţifică se reflectă în remarcabilele succese obţinute de România în dezvoltarea economico-socială, în creşterea în trei decenii a producţiei industriale de 50 de ori faţă de 1938, în sporirea produsului social de 15 ori, a venitului naţional pe locuitor de peste 11 ori, a veniturilor totale reale ale oamenilor muncii de peste 6 ori.

Prin aprobarea „Programului-directivă de cercetare ştiinţifică, dezvoltare tehnologică şi de introducere a progresului tehnic în perioada 1981—1990 şi direcţiile principale pînă în anul 2 000", precum şi a Programului-directivă în domeniul energiei pentru aceeaşi perioadă, Congresul al XII-lea a hotărît necesitatea afirmării plenare a revoluţiei tehnico-ştiinţifice în toate domeniile de activitate, creşterea rolului ştiinţei în modernizarea economiei naţionale, a întregii vieţi sociale, în conducerea societăţii, legarea tot mai strînsă a cercetării de producţie, accentuarea contribuţiei creaţiei ştiinţifice româneşti la progresul dinamic şi multilateral al ţării noastre, astfel încît deceniul în care am intrat să devină cu adevărat deceniul ştiinţei, tehnicii, calităţii şi eficienţei.

„Tot ceea ce se va înfăptui în următorul cincinal — în industrie, agricultură, în celelalte sectoare ale economiei naţionale, în întreaga viaţă socială — trebuie să se bazeze pe cele mai noi cuceriri ştiinţifice şi tehnologice, ale cunoaşterii umane în general" a arătat tovarăşa academician doctor inginer Elena Ceauşescu la lucrările Congresului al XII-lea al P.C.R.

Diversitatea şi amploarea obiectivelor de cercetare-dezvoltare-progres tehnic cuprinse în planul cincinal 1981—1985, elaborate sub îndrumarea directă a tovarăşului Nicolae Ceauşescu, secretarul general al partidului, exprimă cu fidelitate concepţia revoluţionară şi patriotică a Partidului Comunist Român, referitoare la contribuţia ştiinţei şi tehnologiei la dezvoltarea multilaterală a ţării noastre, sprijinind realizarea nevoilor reale, actuale şi de perspectivă ale României socialiste, pe care întreaga suflare a ţării este gata să le înfăptuiască printr-o admirabilă mobilizare a rezervelor şi eforturilor într-un context de largă şi echitabilă cooperare cu ţările socialiste, cu toate ţările lumii, fără deosebire de orînduire socială.

Este de datoria tuturor celor care lucrează în cercetarea ştiinţifică şi ingineria tehnologică să contribuie într-o măsură şi mai mare la efortul făcut de economia naţională pentru creşterea calităţii produselor şi, prin aceasta, creşterea competitivităţii la export, pentru reducerea importurilor de produse şi tehnologii, elaborarea unor noi tehnologii care să conducă la reducerea consumurilor energetice, de materii prime şi de materiale, descoperirea de noi resurse de materii prime, energie şi combustibili, dezvoltarea agriculturii şi zootehniei, a tuturor sectoarelor vieţii economice şi sociale.

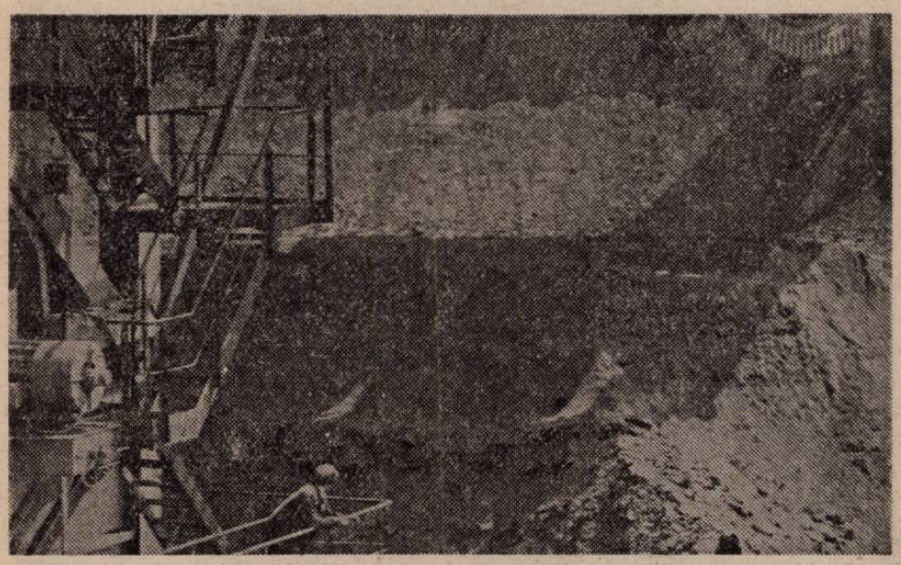
Revoluţia şi construcţia socialismului în ţara noastră au creat condiţiile pentru tratarea în mod ştiinţific a raporturilor dintre om şi natură, pentru ca rezultatele cercetării ştiinţifice şi ingineriei tehnologice să fie în folosul societăţii. Astfel, în domeniul protecţiei mediului înconjurător, Programul partidului prevede direcţiile de acţionare, ca : folosirea raţională a resurselor naturale, extinderea folosirii resurselor regenerabile, prevenirea sau limitarea efectelor dăunătoare ale fenomenelor naturale distructive, utilizarea unor tehnologii nepoluante şi de mare eficienţă, valorificarea completă a materiilor prime prin folosirea tehnologiilor fără deşeuri şi fără halde, folosirea substanţelor chimice cu nocivitate şi remanenţă redusă etc.

Societatea contemporană, înarmată cu mijloacele moderne ale ştiinţei şi tehnologiei, trebuie să facă totul pentru instaurarea unei noi ordini economice internaţionale, care să înlesnească accesul liber şi, în primul rînd al ţărilor mai slab dezvoltate, la roadele revoluţiei ştiinţifice şi tehnice.

Oamenii de ştiinţă au datoria de a lupta cu hotărîre pentru edificarea unei securităţi reale şi trainice, pentru adoptarea unor măsuri ferme de dezangajare militară în diferite regiuni ale lumii, de dezarmare şi eliminare a războiului şi a mijloacelor de purtare a acestuia şi în primul rînd a celor nucleare, din viaţa omenirii, pentru făurirea unei lumi a conlucrării reciproc avantajoase, care să asigure dezvoltarea liberă şi prosperă a fiecărui popor, a fiecărei naţiuni pe calea progresului şi civilizaţiei, eradicîndu-se într-o perioadă scurtă subdezvoltarea în lume, inegalitatea între naţiuni şi inechitatea socială, pentru instaurarea păcii şi securităţii pe întregul glob.

Ştiinţa trebuie să pună marile sale descoperiri în slujba creşterii nivelului de viaţă a oamenilor, ridicarea la un grad înalt de civilizaţie a societăţii umane.

Descoperirea de noi surse energetice



Programul cu privire la valorificarea superioară şi creşterea bazei de materii prime minerale şi energetice primare are o importanţă primordială pentru îndeplinirea hotăririlor celui de-al XII-lea Congres al partidului, a indicatorilor privind creşterea producţiei industriale. Planul naţional unic de dezvoltare economico-socială a Republicii Socialiste România pe anul 1983, de pildă, prevede ca producţia marfă industrială să crească cu 6,6 la sută, iar producţia netă cu 8 la sută, concomitent cu perfecţionarea structurilor de producţie, sub efectul accelerării continue a progresului tehnic. În aceste condiţii, fiecare tonă de materii prime capătă o valoare deosebită, fiecare rezolvare tehnico-ştiinţifică vine în sprijinul amplei acţiuni de creştere a avuţiei naţionale. Imaginea reprezintă una dintre cele mai mari şi mai moderne exploatări miniere din ţară, aceea de la Rovinari. La Cariera Girla Mare, a exploatării respective, unde cărbunele este extras cu ajutorul unor excavatoare gigantice, se scontează pe o producţie de 9 milioane de tone de cărbune anual.

Modernizarea agriculturii

Măsurile luate în ultimul timp în domeniul agriculturii, precum şi sarcinile trasate de către Conferinţa Naţională a partidului acestui vital domeniu al economiei naţionale, creează un cadru superior sub raport complex pentru îndeplinirea tuturor obiectivelor noii revoluţii agrare în România, asigurînd un nou şi puternic avînt întregii ţări, corespunzător cerinţelor societăţii noastre, ridicării neîncetate a nivelului de trai material şi spiritual al poporului. Pe această bază se aşteaptă o creştere substanţială a contribuţiei agriculturii la dezvoltarea generală a patriei, la întărirea independenţei şi suveranităţii României.

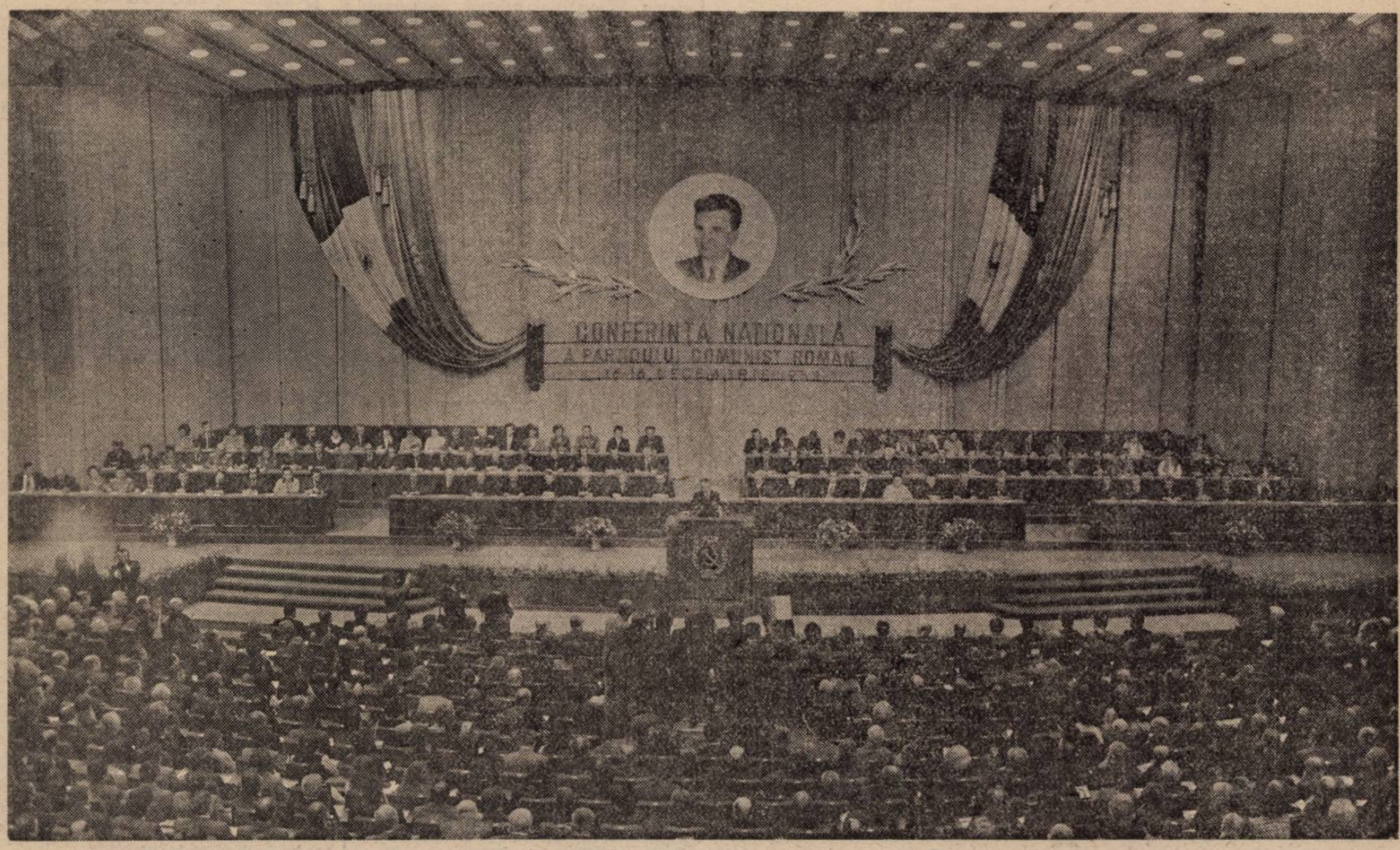
În ultimele două decenii au fost făcute masive investiţii şi au fost luate importante măsuri organizatorice şi politice în agricultură, creîndu-se o bază temeinică acestei ramuri a economiei naţionale. Concomitent a fost dezvoltată o puternică industrie adiacentă de maşini, îngrăşăminte etc. Ştiinţa a contribuit, la rîndul ei, la revoluţionarul proces de ridicare a producţiei agricole.

Activitatea din actualul cincinal demonstrează că agricultura românească dispune de mari posibilităţi pentru creşterea sistematică a producţiilor la toate produsele, îndeosebi bazîndu-se pe sporirea randamentelor la hectar şi punerea în valoare a unor rezerve existente în toate judeţele ţării. Se va pune astfel un mai mare accent pe procesul de intensificare şi modernizare a agriculturii, în scopul creşterii producţiei nete cu 6,1 la sută în anul 1983. În domeniul producţiei vegetale se vor acorda în continuare atenţie cerealelor, a căror producţie totală va depăşi 25 milioane de tone, din care peste 8 milioane de tone grîu şi secară şi circa 14 milioane de tone porumb şi sorg boabe. Un amplu program este destinat totodată realizării în complex a lucrărilor de îmbunătăţiri funciare. Se vor aloca fonduri de 43,3 miliarde de lei, numai în 1983, pentru investiţii în agricultura ţării.

„Munca politico-ideologică trebuie să cultive mîndria patriotică a oamenilor muncii, fără deosebire de naţionalitate, faţă de trecutul glorios de luptă al poporului nostru, faţă de minunatele realizări în făurirea socialismului, să dezvolte puternic sentimentul de dragoste faţă de popor, de patrie, faţă de partid, hotărîrea de a fi gata în orice împrejurări să servească interesele ţării, cauza socialismului".

NICOLAE CEAUŞESCU

(Din Raportul prezentat la Conferinţa Naţională a Partidului Comunist Român)



MARELE FORUM AL COMUNIȘTILOR

(Urmare din pagina 1)

noilor tehnologii, de promovarea creaţiei originale, de dezvoltarea învăţămîntului şi a culturii, de punerea în valoare, la toate nivelele, a competenţei, a profesionalizării neîntrerupte, a spiritului novator, constructiv.

Marile probleme tehnice şi tehnologice cu care este confruntată dezvoltarea economico-socială a ţării în următorii ani reclamă, totodată, o mai susţinută activitate de cercetare ştiinţifică ca şi o concentrare mai puternică a forţelor existente în prezent în institutele de cercetări. Programele speciale, complexe de dezvoltare a bazei energetice, de reducere a consumurilor, de perfecţionare a tehnologiilor şi de ridicare simultană a nivelului tehnic şi calitativ al produselor solicită, în cel mai înalt grad, realizarea unei coordonări şi colaborări eficiente, neîntrerupte între cercetare, învăţămînt şi producţie. Dar perfecţionarea activităţii de cercetare ştiinţifică în cadrul institutelor specializate, ca şi preocuparea constantă pentru ridicarea nivelului învăţămîntului de toate gradele nu-şi pot demonstra întreaga eficienţă decît în măsura unei valorificări prompte în practica productivă a rezultatelor cercetării şi a unei tot mai sporite receptivităţi pentru noile cuceriri ale ştiinţei şi tehnicii. Iată de ce, aşa cum subliniază tovarăşul Nicolae Ceauşescu, trebuie acordată o atenţie deosebită perfecţionării neîntrerupte a cunoştinţelor profesionale a tuturor oamenilor muncii : „Problema ridicării nivelului de calificare şi a lărgirii orizontului de cunoştinţe al oamenilor muncii, al cadrelor constituie o necesitate imperioasă pentru soluţionarea în bune condiţii a marilor probleme privind dezvoltarea economiei naţionale, creşterea productivităţii muncii, ridicarea calităţii, realizarea unei înalte eficienţe economice".

Stimularea acestei uriaşe angajări a maselor, prin afirmarea în acţiune a înţelepciunii şi forţei lor de creaţie ; promovarea constantă, profund democratică a dialogului continuu cu ţara şi antrenarea, în toate etapele decizionale, a competenţei şi responsabilităţii ; perfecţionarea întregii activităţi politico-ideologice, teoretice, cultural-educative, cu consecinţe directe în opera complexă, de durată, a formării omului nou — exigenţe subliniate pregnant de la înalta tribună a acestei Conferinţe Naţionale — se constituie în tot atîtia factori hotărîtori în opera de înnoire şi perfecţionare economico-socială pe care ne-o propunem, de ridicare continuă a bunăstării materiale şi spirituale a întregului popor. Acesta e temeiul îndemnului repetat al secretarului general, tovarăşul Nicolae Ceauşescu, de a ridica pe o treaptă superioară activităţile modelatoare de conştiinţă şi spiritualitate, angajînd convingeri politice ferme şi o concepţie despre lume şi viaţă întemeiată pe cele mai noi cuceriri ale cunoaşterii umane, pe principiile şi argumentele filozofiei materialist-dialectice şi istorice. Şi este, fără îndoială, o îndatorire de onoare a întregului front ştiinţific de a milita pentru acest spirit ştiinţific, revoluţionar, pentru acest nou umanism, al creaţiei şi al muncii, condiţie decisivă în ampla acţiune de stimulare a iniţiativei şi capacităţii de inovare a maselor, de valorificare a potenţialului lor de inteligenţă şi creativitate.

Conferinţa Naţională a Partidului la care am participat, cu mintea şi sufletul, fiecare din noi, reprezintă un nou moment, calitativ superior, în exemplarul efort comunist de înţelegere şi stăpînire a proceselor economice şi sociale, de înţelegere profund creatoare a dezvoltărilor specifice acestei epoci, de apreciere exactă, ştiinţifică a importantelor desfăşurări interne şi internaţionale la care asistăm.

Raportul prezentat de secretarul general al partidului în faţa Conferinţei Naţionale, cît şi Programele şi măsurile privind dezvoltarea ţării, aflate în aceste zile în dezbaterea înaltului forum al comuniştilor, demonstrează astfel, cu reafirmată consecvenţă, această înţelegere profundă a legităţilor istorice, dialectice ale evoluţiei şi progresului, cît şi statornica abordare creatoare a marilor probleme ale contemporaneităţii.

Cu încredere nestrămutată în partid şi în secretarul său general — ctitorul noii Românii socialiste — sîntem ferm decişi să facem totul pentru ca Hotărîrile marelui forum al comuniştilor să devină acţiune, fapt de viaţă şi istorie, reafirmînd noua demnitate a muncii şi umanismul orînduirii pe care o edificăm, ridicînd şi mai mult — prin dăruire, unitate, progres social, cît şi prin voinţa noastră de pace şi de existenţă liberă, demnă, între toate naţiunile lumii — prestigiul României.

(Urmare din pagina 1)

La marele forum participă delegaţi aleşi la conferinţele extraordinare ale organizaţiilor judeţene de partid şi ale municipiului Bucureşti.

Participă membrii şi membrii supleanţi ai C.C. al P.C.R., membrii Comisiei Centrale de Revizie.

Iau parte de asemenea ca invitaţi membri ai Consiliului de Stat şi ai guvernului, conducători de instituţii centrale şi reprezentanţi ai organizaţiilor de masă şi obşteşti, membri de partid cu stagiu dinainte de 23 August 1944, personalităţi ale vieţii noastre sociale, ştiinţifice şi culturale.

Delegaţii la Conferinţă au aprobat în unanimitate ordinea de zi.

Primit cu multă căldură şi însufleţire, cu deosebit entuziasm, tovarăşul NICOLAE CEAUŞESCU a prezentat, de la tribuna înaltului forum, Raportul cu privire la stadiul actual al edificării socialismului, la realizarea planului naţional unic de dezvoltare economico-socială, la programele speciale şi la măsurile pentru îndeplinirea cu succes a cincinalului, a Hotărîrilor Congresului al XII-lea al Partidului.

Raportul a fost urmărit cu deosebit interes, cu legitimă mîndrie şi satisfacţie, cu deplină aprobare, fiind subliniat în repetate rînduri cu vii şi îndelungi aplauze, urale şi ovaţii. Cutezătoarele idei, mobilizatoarele îndemnuri şi sarcini cuprinse în Raport au găsit un larg şi profund ecou în rîndul participanţilor la Conferinţă, al milioanelor de cetăţeni ai patriei, fără deosebire de naţionalitate, constituind pentru toţi un însufleţitor program de muncă şi luptă.

Întregul nostru popor se angajează să acţioneze strîns unit pentru transpunerea în fapte a orientărilor şi indicaţiilor tovarăşului Nicolae Ceauşescu, pentru realizarea hotărîrilor Congresului al XII-lea al P.C.R., hotăriri de însemnătate istorică pentru mersul înainte al României, pentru destinele ei, pentru înfăptuirea luminosului program de edificare a societăţii socialiste multilateral dezvoltate şi înaintare a patriei spre comunism.

ISTORIA ŞI LUMEA CONTEMPORANĂ

NOI MĂRTURII DIN TRECUTUL PĂMÎNTULUI PE CARE TRĂIM

● Proveniența denumirii „Țara Bârsei" ● De cînd datează cetatea de la Crisbav ? ● Vechi mențiuni documentare despre Brașov ● O așezare dacică în plin centrul orașului.

Țara Bârsei se constituie ca o străveche vatră a poporului român. Există studii privind originea cuvîntului „bârsa", care arată extrem de îndelungata persistență a acestuia. În mod neîndoios el era folosit de traco-geți, dar — probabil — are o vechime și mai mare, la originea sa stînd onomatopeea „bîr", cu care ciobanul român își îndeamnă sau alungă și astăzi oile. Bârsă s-a numit apoi bucata de lemn sau de fier cu care se leagă între ele brăzdarul, cormana și plazul plugului. Sînt, de asemenea, și oile românești bîrsane, cu lînă lungă și aspră etc. Studiile respective contribuie la demonstrarea permanenței istorice a poporului român în spațiul carpato-danubiano-pontic. Ele se adaugă dovezilor materiale privind formarea poporului nostru în teritoriul dintotdeauna și fără întrerupere locuit de el : urme de așezări neolitice, dacice, dacoromane, românești vechi găsite de arheologi. Despre aceste descoperiri ne vorbește muzeograful RADU ȘTEFANESCU, de la Muzeul județean din Brașov.

— Cînd este menționată pentru prima oară Țara Bârsei într-un document istoric ?

— Aflat în zona Arcului intercarpatic, acest spațiu românesc îl vom găsi în secolul al XIII-lea sub denumirea de Terra Borza, într-un document în care episcopul Wilhelm dă coloniștilor de origine germană dreptul de a percepe dijmă de la populația locală.

— Ce naționalitate avea această populație locală ?

— Evident românească. Datele arheologice pe care le deținem astăzi ne îndreptățesc să afirmăm că populația autohtonă avea o vechime și o continuitate deosebit de mari în această parte a Transilvaniei. Cercetările de specialitate au început încă din secolul trecut, un animator al investigațiilor arheologice fiind Julius Teutsch, întemeietorul — în anul 1908 — al Muzeului Țării Bârsei. Cercetările întreprinse apoi în primul deceniu al acestui secol au pus în evidență existența unor vestigii de locuire, datînd din neolitic, epoca bronzului și prima epocă a fierului. Sub conducerea lui Teutsch au fost fotografiate și consemnate, de asemenea, monumente vechi, operă care a ajutat la continuarea cercetărilor științifice după cel de-al doilea război mondial. Julius Teutsch și-a dat seama, pe baza materialului găsit, că populația autohtonă avea o vechime remarcabilă, ea existînd neîndoios aici mult înainte de secolele X—XII. După anul 1950, săpăturile arheologice au fost amplificate, fiind făcute într-o manieră modernă, sistematică.

Chei de fier din secolul XIII aparținînd cetății de pe Măgura Codlei.

— Care au fost rezultatele acestui nou mod de abordare a investigațiilor științifice ?

— Dincolo de alte rezultate remarc faptul că astfel a putut fi pusă în evidență continuitatea de locuire a populației autohtone și pentru perioade anterioare invaziei romane în Dacia, pînă în zilele noastre, neîntrerupt. Așezări importante sub raport științific sînt, de pildă, cele de la Șercaia (secolul VI) și Cîmpina de Jos (secolele VII—VIII), care ilustrează perfect populația strămînească. Mai pot aminti cercetările privind feudalismul timpuriu, cele recente fiind făcute la Crisbav.

— Zona este bogată în fortificații vechi, iar autori din trecut datau cetatea respectivă ca aparținînd secolului al XIII-lea. Această datare se confirmă acum ?

— Nu. Analizele materialelor ceramice arată că la Crisbav avem o așezare fortificată nu din secolul al XIII-lea, ci al XI-lea. Mai mult, sub această construcție feudală apare o cetate dacică, cu ziduri specifice, o mare cantitate de obiecte metalice și ceramică. Dată fiind importanța descoperirilor, cercetările noastre vor continua aici și în anul 1983.

— Cînd apare prima mențiune documentară a existenței Brașovului ?

— Cea mai veche atestare cunoscută pînă acum a orașului Brașov o constituie „Catalogus Ninivensis", o listă din anul 1231 a unor lăcașuri mănăstirești. În acest inventar, localitatea apare sub denumirea Corona. Bănuim că ar exista și alte mențiuni, mult mai vechi, necunoscute încă, deoarece localitatea exista încă înainte de secolul al XIII-lea.

— Aveți dovezi asupra acestei vechimi ? De ce natură sînt acestea ?

— Apelînd la documentul arheologic putem arăta că urmele de locuire încep din epoca fierului și continuă pînă astăzi. Numeroase vestigii dacice au fost găsite chiar în centrul istoric al orașului. Alături de aceste descoperiri, deosebit de valoroase sînt cele care provin din partea de sud a Brașovului. Aici au fost găsite urne funerare, resturi de unelte agricole și ceramică dacice. În cursul anului 1981, tot acolo a fost descoperită o așezare strămînească, fapt care ne îndreptățește să afirmăm că zona Brașovului a fost locuită dintotdeauna de români.

N. COZIA

Valoarea școlii medicale românești

Convorbire cu prof. dr. Panait Sîrbu

● Omul de știință poate interveni și corecta erorile naturii ● Dăruirea — coordonata profesiei de medic ● Progrese în diagnosticul prenatal ● Grija pentru psihologia pacientelor.

Înaintea dialogului ce urma să-l port cu *profesorul dr. PANAIT SÎRBU*, președinte al Societății de Ginecologie și Obstetrică din țara noastră și, de curînd, vicepreședinte al Federației Internaționale de Ginecologie și Obstetrică, rememoram cîteva idei-argument, capabile, doar prin simplă enunțare să fascineze. Să fascineze la gîndul că omul de știință poate interveni și corecta erorile naturii. Sau, în termeni mai exacți, știam că tehnicile actuale de examinare permit depistarea maladiilor ereditare încă înainte de nașterea copilului. Știam că într-un viitor mai mult sau mai puțin îndepărtat grefele de gene vor fi remediul sigur al eventualelor erori ereditare. Aveam în minte și un exemplu cît se poate de edificator în privința progreselor diagnosticului prenatal. Astfel, o echipă de chirurgi din New York a reușit o intervenție puțin obișnuită. Despre ce este vorba ? Un cuplu își dorea cu ardoare un copil. După cîțiva ani, mult doritul copil se contura ca o realitate. Dar, în a 17-a săptămînă de sarcină investigațiile medicale au relevat în primul rînd că este vorba despre o sarcină gemelară, apoi că ambii gemeni sînt băieți, dar și că unul avea un cromozom excedentar, fapt ce putea antrena malformații grave. Și a urmat intervenția chirurgicală puțin obișnuită : eliminarea selectivă a fetusului marcat ereditar. Cîteva luni mai tîrziu femeia a născut un băiat normal. Intervenția chirurgicală a reprezentat un succes.

Mi-am amintit atunci că primii „copii-eprubetă", rod al unor extraordinare cercetări de fertilizare în laborator, au împlinit deja cîțiva ani...

Știam, și poate s-ar fi cuvenit cu aceasta să încep, știam că datorită muncii pasionante desfășurată în secția de combatere a sterilității de la Spitalul clinic Giulești, sute de mame se aud azi strigate de micile ființe pe care și le-au dorit și pe care le au.

Munca noastră — *ne spune profesorul dr. Panait Sîrbu* — presupune o fantastică dăruire, iar rezultatele sînt proporționale cu capacitatea de dăruire a fiecăruia. Să nu uităm că pacientele noastre au o psihologie aparte, marcată de cîteva etape de viață esențiale : pubertatea, căsătoria, viața lor personală. Medicul ginecolog se interferează în toate aspectele vieții femeii acordînd aspectului psihologic importanța cuvenită. Pentru că, în balanța diagnosticului și tratamentului acesta reprezintă aproximativ 50 la sută din reușită.

Și totuși, siguranța premiselor de la care am pornit, entuziasmul meu față de sofisticatele tehnici de investigații aveau să se clatine. De ce ? Pentru că în această specialitate a medicinii se conturează o revenire la mijloacele tradiționale, naturale. De altfel, la al X-lea Congres internațional de ginecologie și obstetrică desfășurat recent la San Francisco, președintele Federației Internaționale de Ginecologie și Obstetrică, prof. Sureau Claud (Franța) se întreba dacă „evoluția extraordinară a tehnicilor secolului nostru este la îndemîna tuturor femeilor, dacă aceste tehnici sofisticate aduc mai mult bine decît rău, dacă consecințele psihologice pot fi ignorate".

— Dar reuniunea științifică de la San Francisco a reprezentat, am putea spune, o recunoaștere a valorii școlii medicale românești de obstetrică, a reprezentanților ei. Mă gîndesc evident, la recenta dv. alegere ca vicepreședinte al Federației Internaționale de Ginecologie și Obstetrică.

— Este adevărat, am fost ales vicepreședinte al F.I.G.O. pe o perioadă de trei ani. Prin această alegere consider că România ocupă azi un loc de frunte în conducerea F.I.G.O. și are de jucat un rol important în orientarea asistenței medicale mondiale a femeii gravide și a copiilor. Este o mare satisfacție pentru mine și o mare onoare pentru România. La același congres în comitetul executiv F.I.G.O. a fost ales și profesorul dr. Dan Alessandrescu.

— V-aș ruga, stimate tovarășe profesor, să conturați cîteva dintre ideile generale, științifice, ce vor figura pe agenda de lucru a F.I.G.O.

— În legătură cu practica ginecologică și obstetricală în lume s-au conturat cîteva idei importante. Astfel se vor dezbate efectele adverse ale diagnosticului și terapeuticii. Un exemplu major în acest sens este creșterea alarmantă a indicațiilor pentru operațiile cezariene, care ating în unele țări procente de 12—25 la sută. Se va acorda interesul cuvenit aspectului psihologic al bolnavelor, mai ales în contextul actualei dezvoltări tehnologice.

— Dintre tehnicile de investigații oferite de tehnologia actuală, pe care o apreciați în mod deosebit ?

— Fără îndoială că ecografia este cea mai bună metodă folosită în urmărirea evoluției unei sarcini. Ea permite stabilirea tuturor parametrilor dezvoltării normale a unei sarcini. De asemenea, lichidul amniotic, se știe bine, permite depistarea aspectelor patologice în evoluția sarcinii. Depistarea incompatibilității de tip RH și izoimunizarea impusă sînt hotărîtoare asupra conduitei ce trebuie urmată în cazurile respective.

— La ce cercetări deosebite lucrați dv. și colectivul pe care îl conduceți ?

— Tratamentul chirurgical, microchirurgia în combaterea sterilității, ca și cel hormonal, preconizat în același scop, figurează printre cercetările noastre recente.

— Și în final, o întrebare care, sînt convinsă, vi se adresează frecvent, în egală măsură de viitoarele mame dar și de reporteri : Ce răspunde azi știința, la eterna întrebare : „va fi fată sau băiat" ?

— Evident, azi răspunsul poate fi dat cu mult timp înainte de naștere. Dar cum nu putem hotărî sexul, acesta fiind hotărît genetic, cred că este inutilă cunoașterea acestui detaliu în perioada de graviditate.

— Vă mulțumesc.

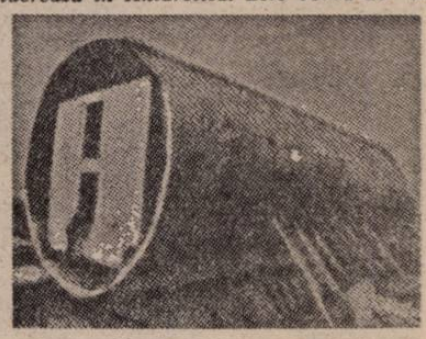
ECATERINA BĂTRÎNEANU

Record în lumea... aisbergurilor

Potrivit opiniei exploratorilor polari sovietici insula plutitoare de gheață, descoperită recent lîngă țărmurile Antarctidei bate toate recordurile în lumea aisbergurilor. Ea are • lungime de 160 km, • lățime de 72, km, înmagazinînd un volum de peste 2 500 km cubi de apă potabilă. Geografii estimează volumul anual mediu al ghețurilor plutitoare la peste 35 000 kilometri cubi.

Case pentru Antarctica

Revista „New Scientist" a publicat această imagine care reprezintă un „cottage antarctic", creat de specialiștii britanici și destinat cercetătorilor științifici care lucrează în Antarctica. Este vorba de un



gigantic cilindru de lemn, lung de 30 metri și cu diametrul de 9 metri, în care se va adăposti o casă întreagă, cu două nivele (parter și etaj), prevăzută cu toate camerele, sălile de lucru și dependințele necesare unei vieți confortabile și unei munci nestînjenite.

Colonii de furnici

Laboratorul ecoului silvic Küdjärve din Estonia se ocupă și de... creșterea furnicilor. Chiar și iarna, sub acțiunea becurilor electrice puternice, în coloniile acestor sanitari ai pădurilor viața se desfășoară din plin, ca în toiul verii. Primăvara, sute de noi furnicare sînt mutate în păduri și așezate pe fundații dinainte pregătite.

Radonul și activitatea seismică

Măsurarea cu regularitate a concentrației de radon — un gaz radioactiv inert, cu o perioadă de înjumătățire scurtă — din solul Californiei de sud, a dus la concluzia că acest gaz poate constitui un simptom de activitate seismică. Nivelul ridicat al acestui element poate indica o creștere a compresiunii în straturile adînci ale pămîntului, fenomen care împinge spre suprafață gazele cu conținut mai mare în radon. Oamenii de știință de la Institutul de tehnologie California și Agenția americană de prospecțiuni geologice au subliniat însă că măsurătorile respective nu le îngăduie încă să prevadă un eventual cutremur. Acesta poate avea loc chiar în California de sud, dar poate la fel de bine să se producă la sute de kilometri distanță de locul unde se află detectoarele de radon. O primă concluzie a cercetătorilor este formulată astfel : „Cu toată nesiguranța noastră actuală cu privire la semnificația acestor recente anomalii geofizice este destul de limpede că, în eventualitatea producerii unui cutremur puternic în viitorul apropiat, se va spune că am avut • mulțime de fenomene precursoare".

Astronomică

Între orbitele planetelor Marte și Jupiter cercetătoarea sovietică T. Smirnova, a identificat un asteroid. S-a propus ca noul corp ceresc să se numească „Kiev" — în cinstea celei de-a 1 500-a aniversări a „părintelui orașelor rusești".

• IPOTEZE • IPOTEZE • IPOTEZE • IPOTEZE •

„BARIERELE" BIOLOGICE

Astăzi, ceea ce s-ar putea numi „activitățile chimice ale omului" au luat un asemenea avînt încît natura nu le mai poate neutraliza efectele. Datoria ne-ar cere s-o ajutăm, de fapt în scopul propriei noastre supraviețuiri. Dar cum ? Firește, cei chemați să dea răspunsul sînt chiar chimiștii ei avînd primii obligația de-a restabili echilibrul necesar. E ceea ce se și întîmplă, împreună însă cu specialiștii altor domenii științifice care vin prompt și eficient în sprijinul acestei inițiative.

Se cunosc acum aproape șase milioane de combinații chimice și în fiecare an chimiștii sintetizează încă 200 000. Deși fiecare substanță are o carte de vizită unde sînt trecute principalele ei însușiri fizice și chimice, lipsesc tocmai acele date ce s-ar putea grupa la capitolul „influențe asupra ființelor vii și a omului". Omisiune care începe să nu se mai accepte în momentul de față : există tendința puternică de-a controla coeficientul de pericol biologic al fiecărei combinații chimice în parte. Tendință justificată, căci nu numai chimia se dezvoltă într-un ritm vertiginos. Pentru a nu da decît un exemplu, iată o foarte nouă orientare a cercetărilor pe cale de a se naște : creația farmacologică. Aici, necesitatea analizei biologice a substanțelor chimice din viitoarele medicamente devine prioritară.

Un institut de specialitate din Moscova, se arată într-un articol apărut în „Nouvelle de Moscou", a pus la punct peste 40 de metode pentru testări moleculare, creînd canale automatizate care analizează rezultatele pe calculatoare electronice. Pînă nu demult era nevoie de peste un an ca să se analizeze prin procedeele tradiționale, toate aspectele unei substanțe. Acum, datorită metodelor moderne, ce se bazează pe niveluri moleculare, celulare și subcelulare, se pot proba biologic zeci de substanțe într-o singură zi.

Creația genetică sprijină serios acest domeniu : se întîmplă de multe ori să se comande unui biolog o materie cu proprietăți determinate. De pildă, e nevoie de o anumită substanță lipsită de orice pericol pentru aparatul ereditar. Cum experiențele pe cobai durează prea mult timp, se cere geneticienilor — iar ei livrează prompt chimiștilor pentru nevoile lor de material „probant" — o nouă formă de levură. Sub efectul mutagenelor această levură își schimbă culoarea pe loc, din albă în roșie, ca și cum ar declanșa un semnal de alarmă. Este exact ce s-a solicitat.

În fiecare an se sintetizează aproape 40 000 de combinații chimice numai în Uniunea Sovietică. S-a pus, însă, întrebarea : cîte dintre ele sînt supuse unor probe biologice pentru a se stabili dacă dăunează ori nu ființelor vii ? La Institutul pentru testarea biologică a substanțelor chimice din Moscova numărul acestora se ridică anual la circa 10 000. Desigur, cifra înseamnă ceva, dar esențial e că sectorul respectiv, în afară de un serios potențial științific, are și un hotărîtor drept de veto : el nu lasă să pătrundă în atmosferă substanțe nocive pentru mediu, pentru om. Ne aflăm în fața unui adevărat baraj biologic de mare utilitate. Și încă ceva. Sectorul institutului respectiv își propune să depășească potențialul creator al tehnologiei chimice, adică să controleze nu numai sinteza noilor compoziții ci să acopere și cele 6 milioane de substanțe ce figurează dinainte în arsenalul chimiei ; cu alte cuvinte, se vor depune eforturi pentru a se analiza treptat întreaga masă de vechi combinații.

Dar chimia, în afară de auto-bio-analize, intenționează să ajute și în mod direct natura. Specialiștii institutului citat au tradus intenția — faptic — în Kamciatka. Acolo, fiind folosită intens energia geotermică se aruncă apa caldă în rîuri, în urma unor procese tehnologice. Or, peștii s-au dovedit extrem de sensibili la orice creștere a temperaturii. Ce era de făcut? Să se renunțe la căldura gratuită a subsolului și să se păstreze peștii, ori să se sacrifice peștii în favoarea energeticii ? Nici una dintre alternative nefiind satisfăcătoare, trebuia găsită o soluție. Specialiștii, pînă la urmă au descoperit-o. Ei au izolat un extras dintr-o algă de Kamciatka, algă care trăiește în apele calde. Experiența a arătat că adăugînd această algă în hrană peștii încetează să moară.

Exemplul de mai sus arată că „bariera biologică" nu înseamnă doar a clasa substanțele — în nocive și utile — ci a aplica în practică „utilul contra nocivului". Astăzi e pe cale de a se elabora și utiliza tot mai larg împotriva poluării agenți chimici — precipitatori, neutralizatori etc. Au fost realizați, de asemenea, bine cunoscuții „adaptogeni", acele medicamente pentru oamenii sănătoși, care-i fac să treacă mai ușor peste condițiile nefavorabile. Nici zona verde a mediului înconjurător n-a fost uitată : chimiștii au venit în ajutorul silviculturii prin 70 de substanțe-antidot destinate acelor ierburi și arbuști care pier în atmosfera infestată cu amoniac, gaz sulfuros, oxizi de azot. De fapt savanții caută în momentul de față și alte antidoturi împotriva celor mai diferite influențe nocive din biosferă, grija maximă față de natură — om, plante, viețuitoare — impunîndu-se cu necesitate.

Trestia — o plantă energetică?

De cinci ani, are loc în Camargues, Franța, un experiment original. Se testează posibilitatea realizării unei producții mari de trestie în vederea obținerii de biomasă generatoare de petrol. Trestia are însușiri de cultură cu vocație energetică? Pare greu de crezut, dar specialistul M. Arnoux, de la Institutul național de cercetări agronomice al Franței, sub conducerea căruia au loc experiențele, este de părere că trestia de Provence sau Arundo donax, plantă care face parte dintr-o familie alcătuită din 4 000 specii și crește în regiunile calde și temperate ale globului, are toate calitățile cerute. Crește foarte repede, pînă la 6 m., tija avînd diametrul de 3 cm. Este o plantă vivace care are nevoie de un sol permeabil, aerat, bine drenat, adînc. În pămînturi aluvionare dă cele mai bune rezultate. Recoltarea se poate face pe o perioadă mai lungă și, ceea ce e important, în timpul iernii. Asigură o biomasă bogată prin tulpini și frunze, peste 4 094 termi materie uscată pe tonă, iar în fiecare an, se estimează o producție de 2 000 tone echivalent petrol. Aceasta ar oferi o soluție, cel puțin parțială, pentru problema producerii biomasei la scară industrială. Mai mult decît atît, cercetătorii francezi speră ca foarte curînd, să se poată fabrica și hîrtie din trestie, se arată într-un articol publicat în „Sciences et Avenir".

Inversarea timpurilor și sintropia

Știm cu toții, din proprie experiență, că timpul curge într-o singură direcție : din trecut spre viitor. Ce sens are însă acest lucru dintr-un punct de vedere fizic ? În cîmpul dat direcția univocă a timpului semnifică în substanță trecerea de la sisteme ordonate și structural diferențiate (entropice în cel mai mic grad) spre sisteme mai puțin omogene și dezordonate (cu entropie mare). Iată raționamentul pentru care, ca să luăm un exemplu banal, un palat sau o statuie vor fi absorbite de mediu odată cu trecerea secolelor dacă omul nu intervine asupra lor restaurîndu-le periodic. Dar de ce nu asistăm niciodată la fenomenul invers ? Fizica nu ne spune că aceasta ar fi imposibil ci numai improbabil, astfel improbabil încît nu ar fi suficientă întreaga viață a Universului pentru ca o asemenea eventualitate să aibă o posibilitate rațională de verificare. Acest principiu conduce inevitabil orice ființă vie spre moarte. În termenii specifici ai fizicii aceasta înseamnă că orice sistem fizic izolat, conform celui de al doilea principiu al termodinamicii, tinde spre uniformitate termică, se spune într-un articol apărut în „Il giornale dei misteri", din care reproducem.

La acest punct unii au adus o obiecție : dar fenomenele biologice ? Sînt sisteme în care ordinea crește continuu și frapant și adevărat este că, dacă ființa moare în mod inexorabil, ca specie ea sporește și merge treptat spre complexitate.

Creierul uman, „bucătica" de materie cu cel mai înalt grad antientropic nu este decît produsul unor procese evolutive de milioane de ani.

Dintr-un punct de vedere intuitiv nu este totuși ușor să ne imaginăm o realitate în care timpul merge invers. Savantul Luigi Fantappié a emis însă o serie de deducții care lămuresc în plan logic unele aspecte ale problemei. Se știe că unul din cei mai mari fizicieni ai secolului nostru, a descoperit antimateria lucrînd cu soluții negative pe care evidența obiectivă le nega. Fantappié a introdus și el în baza acestui criteriu, alături de conceptul de entropie pe cel de sintropie care formalizează această direcționalitate autentică a lumii fenomenale. Universul ar fi deci o rezultantă a fenomenelor sintropice și entropice. Primele sînt fenomenele considerate în mod esențial ale vieții. Unii parapsihologi văd în acest model un criteriu plauzibil pentru explicarea unor fenomene paranormale. Sintropia nu ar fi decît cea de a „doua față" a Universului ce se cere descrisă.

La această ipoteză unii fizicieni au obiectat cu următorul argument : e adevărat că în organismele biologice asistăm la o diminuare a entropiei au spus ei, dar acest fenomen este local și nu poate fi extins la scară universală. Fenomenele biologice nu sînt sisteme închise, deci lor li se poate aplica al doilea principiu al termodinamicii.

Oricum, dualismul entropie-sintropie nu face altceva decît să amintească de dualismul fenomenelor vieții, al lumii psihice, mitologice și filozofice : catabolism și anabolism, Eros și Thanatos, Shiva și Shakti pentru mitologia brahmană etc.

ABUZUL DE ANTIBIOTICE

Iată că, după 25 de ani, s-au dezvoltat bacterii rezistente la remediile miraculoase din vremurile noastre — antibioticele. Aceste microorganisme rezistente se află din ce în ce mai des la originea diferitelor infecții — intestinale, pulmonare, cutanate, vezicale — adesea greu de vindecat. Chiar în spitalele cele mai moderne, multe decese se datorează în prezent unor boli care, odinioară, erau vindecate foarte bine. Tratarea infecțiilor a devenit o problemă foarte acută. După primele succese ale penicilinei, datînd de 40 de ani, a apărut o întreagă familie de antibiotice. Totuși, anual, peste 150 milioane de persoane sînt spitalizate pentru boli infecțioase și alte două milioane contractează o asemenea boală pentru prima oară după spitalizare.

Cînd au apărut antibioticele, majoritatea infecțiilor se datorau unui număr relativ limitat de microorganisme, iar ele au răspuns bine la noile medicamente. De atunci, o mare parte din infecții se datorează unor germeni pînă acum puțin activi sau de un tip nou. S-a observat, astfel, că trei bacterii — Proteus, Pseudomonas și Escherichia coli — reprezintă cauza aproape a tuturor cazurilor de infecții în arsuri și plăgi. Or, ele sînt refractare la toate antibioticele și, de aceea, uneori mortale. La Atlanta, în Georgia (S.U.A.), un organism specializat — „Centers for Disease Control" (CDC) — a înregistrat apariția unor forme noi de streptococi care provoacă pneumonii și otite medii din ce în ce mai rezistente la antibioterapie. Și, în ciuda dozelor masive, mulți bolnavi trebuie spitalizați pe termen lung, iar unii chiar mor. La fel se prezintă situația și în cazul altor boli.

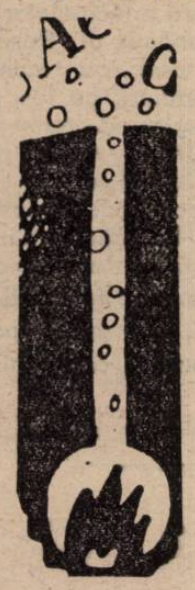
Bacteriile devin din ce în ce mai rezistente. Totuși, cercetătorii au oferit medicilor o gamă tot mai largă de antibiotice de mare eficacitate. De fiecare dată cînd se descoperea un nou antibiotic, se anunța drept sigură dispariția bolilor infecțioase. Acum știm că microorganismele care provoacă infecțiile sînt capabile să-și transfere de la un grup la altul unele elemente genetice care asigură rezistența și că bacteriile, în ansamblul lor, s-au adaptat bine la antibiotice. Or, evident, acest proces a fost accelerat prin folosirea abuzivă și imprudentă a antibioticelor. Totuși, se continuă administrarea lor cu larghețe ; această practică este, fără îndoială, una dintre cauzele extinderii afecțiunilor cu germeni rezistenți. Abuzul de antibiotice este un rău mondial împotriva căruia nu există, din nefericire, nici o măsură de importanță internațională. Numai cîteva state au interzis utilizarea lor fără rețetă. În prezent, există microorganisme ce rezistă la aproape toate antibioticele. Ce poate, ce trebuie să se facă în această situație ? Iată că, în 1981, un grup de 150 medici și oameni de știință, reprezentînd 25 de țări, a publicat o declarație comună, prin care cheamă toate țările lumii să uniformizeze prescripția și administrarea antibioticelor. Se recunoaște, astfel, pentru prima oară, dimensiunea internațională a problemei. Rămîne să fie aplicate măsuri energice dacă dorim evitarea sfîrșitului prematur al „erei antibioticelor", se arată în „Selections du Reader's Digest" din care am reprodus constatările de mai sus.

După modele din natură

De cîtva timp, cercetătorii de la Institutul de științe marine al Universității de nord est a S.U.A. studiază comportarea unor pești cunoscuți sub numele de „nouă ochi" și anume, felul miraculos am putea spune, în care aceștia învinge anumite boli grave ale coloanei vertebrale. Biologul Joseph Ayers și matematicianul Gail Carpenter încearcă să analizeze acum cu un computer, comportarea peștilor respectivi, ce reușesc să se însănătoșească, după 70 de zile, de o paralizie a coloanei vertebrale. Ei au descoperit ușoare dife-

rențe între mișcările ondulatorii, în stimularea electrică a unor regiuni din creier, în activitatea unor neuroni uriași. În orice caz, un astfel de pește, căruia i-a fost rănită șira spinării, își recîștigă întîi posibilitatea de a înota, apoi pe cea de coordonare și precizie a mișcărilor pentru ca după exact șaptezeci de zile să se miște normal. Cercetătorii speră ca studiile lor și analiza făcută de computer să înlesnească o extrapolare a rezultatelor în cazuri de paralizie la oameni.

Din adîncurile Terrei



Cromul este unul dintre metalele care se întîlnesc foarte rar în natură în stare pură. Totuși, a fost identificat în Munții Tian-Șan, încrustat în bucăți de rocă magmatică. Cercetările specialiștilor kirghizi au condus la concluzia că metalul s-a format în mantaua Pămîntului, la o adîncime de peste 60 km, unde temperatura ridicată și presiunea mare creează condiții similare cu cele existente în cuptoarele autentice.

„Mituri" spulberate

După părerea revistei „Science '82", cercetări de ultimă oră asupra cauzelor îmbolnăvirii dinților spulberă o serie de „mituri" formate de-a lungul anilor. Printre produsele împricinate se află în afara zahărului, considerat și acum inamicul nr. 1 al sănătății dinților, cartofii prăjiți, floricelele, care conțin, pe lîngă zahăr, amidon, anumite brînzeturi fermentate ce dau o contribuție dăunătoare în contact cu saliva. În schimb, ciocolata, adesea incriminată de stomatologi, este acum socotită mai puțin periculoasă. Se pare că impactul zahărului pe care aceasta îl conține este redus datorită conținutului ei mare de grăsimi. Se presupune chiar, că fructele arborelui de cacao conțin o substanță ce împiedică bacteriile să se poată înmulți pe dinți. În sfîrșit, după declarațiile făcute de William Bowen, de la Institutul național de cercetări de stomatologie din Bethesda, Maryland, mai importantă decît cantitatea de zahăr consumată este frecvența cu care se mănîncă produse zaharoase. Într-un studiu pe animale de laborator, obligate să se hrănească în exclusivitate cu prăjituri foarte dulci, se observă că animalele care mănîncă o dată la o oră fac cu 50 la sută mai puține carii decît cele ce mănîncă la fiecare zece minute. Boala se agravează deci, atunci cînd gura nu are timp să neutralizeze procentul de acid provenit din hrană.

C. TOPAN

Fără cuvinte

● DOSAR „MAGAZIN" ● DOSAR „MAGAZIN" ● DOSAR „MAGAZIN" ●

Canalul Dunăre—Marea Neagră

MUNCĂ, ISTORIE, CREAȚIE

CONFERINȚA NAȚIONALĂ A PARTIDULUI

De pe șantierul Canalului Dunăre – Marea Neagră s-au anunțat în zilele premergătoare Conferinței Naționale a partidului succese de prestigiu, care prefigurează încheierea principalelor lucrări pe acest grandios obiectiv economic al României. Astfel, pe Șantierul tineretului, unde au muncit pînă acum peste 40 000 de brigadieri, au fost încheiate excavațiile cu cinci luni înainte de termen (în total 50 de milioane mc de pămînt și rocă) ; pe tronsonul cuprins între kilometrii 35–41, albia canalului este și aici gata să primească apă. Au fost terminate, de asemenea, în avans, lucrările la porțile ecluzei Agigea, la stația electrică de transformare de la ecluza Cernavodă, podul de cale ferată de la Medgidia peste albia canalului, avansează operațiile la noile porturi, la celelalte poduri, ca și finisările altor porțiuni de albie.

Construcția canalului pe noul traiect, hotărîtă la Plenara C.C. al P.C.R. din 18–19 iunie 1973 se bucură de întreaga atenție a partidului, o secretarului său general. Amplul complex hidroenergetic și de transport urmează a fi dat în folosință anul viitor. El va avea o lungime de 64,2 km. Reamintim cititorilor noștri și alți parametri ale acestui amplu drum de apă (în numărul 1 311 am publicat date privind acest mare șantier de construcții) : lățimea la fund a albiei 70–90 metri, adîncimea apei 7 metri, lățimea ecluzelor 25 metri, suprafața bazinului hidrografic 840 kmp.

Iată cum, după un secol și jumătate de proiecte și căutări neizbutite, un vis se realizează, conturîndu-se o nouă geografie a Dobrogei. În acest dosar continuăm prezentarea unor aspecte diverse legate de construcția și importanța complexă a Canalului Dunăre – Marea Neagră, a unor date inedite care ilustrează uriașul efort ce a transformat natura, punînd-o la dispoziția omului.

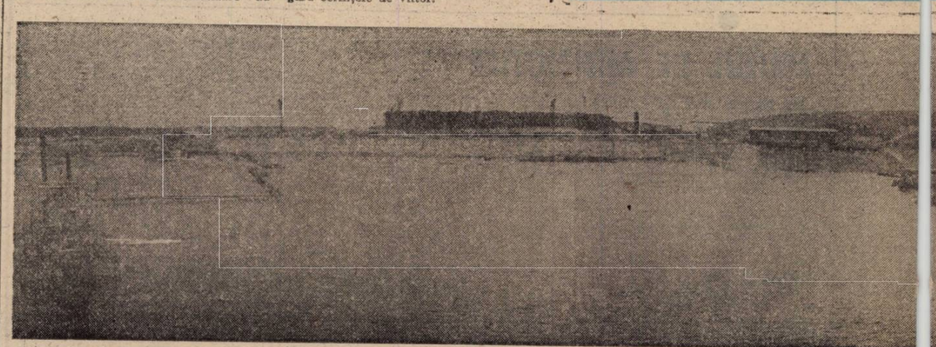
Modificînd geografia patriei

Construcția Canalului Dunăre — Marea Neagră impresionează prin amploarea volumelor. Ele depășesc tot ce s-a realizat pînă acum de mînă omenească în modificarea geografiei planetei. Datele statistice ne oferă cîteva cifre elocvente. Astfel, volumul excavațiilor este de aproape 300 milioane de metri cubi. Cel al apărărilor cu anrocamente de piatră brută sau saltele de fascine pe taluzuri este de peste 3 milioane metri pătrați, ceea ce a necesitat circa 2 milioane metri cubi de material pietros pentru filtre și protecții pe zona de influență a valurilor. Zidurile de sprijin din beton pe secțiunea udată în traversarea crestelor, a calcarelor degradate și a unor argile, însumează circa 43 km sau un volum de aproape 1,5 milioane metri cubi. Volumul total de betoane și betoane armate la ecluze, la porturile de așteptare, la porturile canalului, la poduri precum și la lucrările de susținere și consolidare a malurilor însumează peste 3,5 milioane metri cubi. Lungimea cheurilor de acostare în porturile canalului și în porturile de așteptare peste 13,5 km, iar suprafața platformelor portuare și a construcțiilor auxiliare canalului aproape 400 mii metri pătrați. Pămîntul excavat se utilizează pentru construcția platformelor viitorului port Constanța Sud, cîștigîndu-se astfel 600 ha teren din Marea Neagră. Și încă o cifră : totalul echipamentelor hidromecanice montate la ecluzele, porturile și instalațiile canalului are o greutate de peste 25 mii tone.

Chiar și numai aceste cifre sînt suficiente pentru a da o imagine cuprinzătoare asupra volumului, precum și asupra complexității lucrării. Documentația tehnică și economică pentru o astfel de lucrare complexă, de asemenea anvergură a fost elaborată sub coordonarea Institutului de proiectări pentru transporturi auto navale și aeriene (IPTANA), de către specialiști în cele mai diverse domenii.

Un mare și modern sistem de irigații

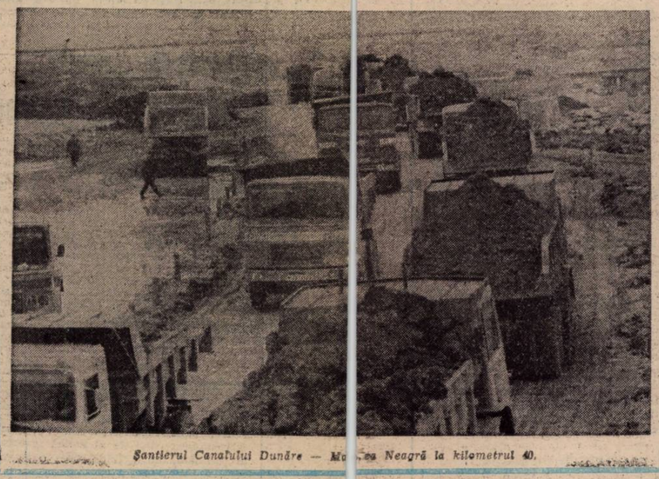
Construcția canalului Dunăre — Marea Neagră produce ample transformări economice, sociale, ca și de altă natură pe spații întinse, încadrîndu-se armonios în programul general de dezvoltare a Dobrogei. Inginerul **Gh. Ghergie**, director adjunct tehnic al Institutului de proiectări al județului, făcînd uz de unele date statistice, arată — între altele — că noua cale fluvială va fi în măsură să aducă schimbări importante în domeniul industrial, noi întreprinderi fiind prevăzute a se înființa la Constanța, Medgidia și Cernavodă. În agricultură vor fi redate circuitului productiv însemnate suprafețe de terenuri pînă recent neproductive, inclusiv foste albii de bălți, foste mlaștini și stufărișuri. Totodată va fi creat un mare și modern sistem de irigații, precum și un sistem agro-industrial al Constanței, capabil să asigure din plin consumul curent pe litoral, cu și cerințele industriei și exportului. Urbanizarea se va intensifica, toate localitățile de pe traseul canalului urmînd a fi sistematizate și modernizate. Sub raport demografic sînt așteptate mari sporuri de locuitori la Cernavodă (de la 15 000, la 25 000 de oameni), Medgidia (de la 43 000, la 100 000), Basarabi (care devine un nou oraș, ajungînd de la 8 000, la 20 000 persoane), Poarta Albă (de la 6 000, la 10 000) și Agigea (se transformă de asemenea în oraș, sau în cartier al Constanței, avînd un spor de populație de la 3 500, la 20 000 persoane). Și în sectorul transporturilor rutier și feroviar se vor produce mutații, întreaga rețea de drumuri și căi ferate fiind reconsiderată, modernizată, raționalizată. În fine, agrementul și turismul vor avea și ele de beneficiat. Între altele, în zona Medgidia — Saligny este prevăzut un mare spațiu de agrement, care va cuprinde și o bază sportivă nautică de talie continentală. În sfîrșit, în cadrul lucrărilor de sistematizare au fost extinse sursele de apă potabilă și rețelele de canalizare, au fost executate magistrale de canalizare de-a lungul canalului navigabil pe zone importante și a fost extinsă rețeaua stațiilor de epurare a apelor, astfel, încît să poată asigura cerințele de viitor.



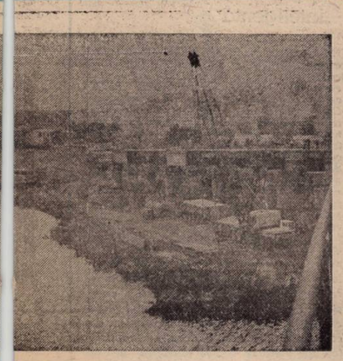
Imaginea noului port Cernavodă aflat în faza finală de construcție

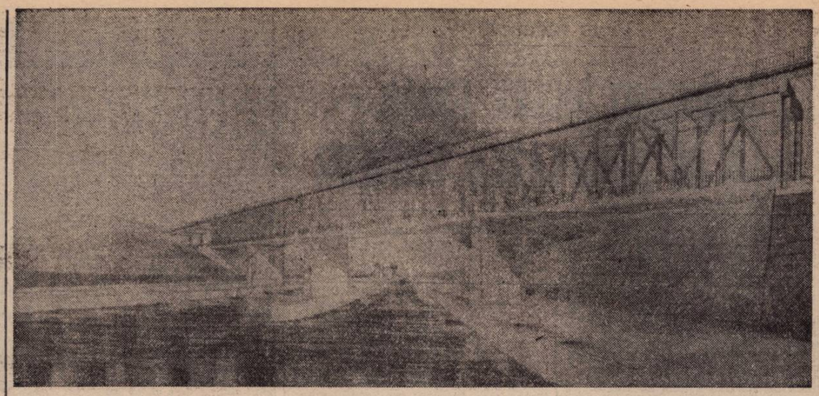
Pe aici a fost făurită albia canalului.

Excavații în munți de calcar.



Șantierul Canalului Dunăre — Marea Neagră la kilometrul 40.





Mai multe viaducte moderne traversează canalul. În imagine proiectul podului rutier și feroviar de la Cernavodă.

Protecția și conservarea mediului natural

Inginerul **Ion Barbu**, consilier la Institutul de proiectări al județului Constanța, ne vorbește despre unele implicații de ordin ecologic născute de marele șantier de construcții. „Odată cu executarea canalului navigabil, subliniază specialistul, se produc modificări importante ale morfologiei solului, atît ca textură calitativă cît și cantitativă. Documentațiile întocmite vizează crearea unui peisaj sanogen de un înalt nivel calitativ, prin amenajarea unor plantații pe terenuri neproductive și refertilizarea terenurilor degradate. Asanarea și desființarea bălților de pe Valea Carasu prin depozitarea excavațiilor rezultate de la lucrările canalului oferă totodată posibilitatea de a da în circuitul agricol suprafețe importante de teren neutilizate pînă în prezent. În cadrul lucrărilor determinate de realizarea Canalului Dunăre — Marea Neagră se înscriu și lucrările de protejare, conservare și strămutare a monumentelor de arheologie, de artă și etnografie, precum și strămutarea rezervațiilor naturale.

Canalul Dunăre — Marea Neagră, de pildă, traversează lacul Agigea care, împreună cu împrejurimile acestuia, constituie o rezervație naturală. Potrivit indicațiilor date de conducerea superioară de partid și de stat privind protecția mediului și necesităților obiective de salvare a patrimoniului cultural național s-au stabilit aici măsuri pentru evitarea distrugerii florei și faunei și pentru continuarea funcționalității întregului ecosistem ca rezervație naturală. Lacul Agigea întrunește caracteristici ecologice specifice cu condiții bune de dezvoltare a unor plante și animale rare și de interes științific deosebit. Studiile întocmite de Institutul de științe biologice din București au stabilit că în lac se găsesc peste 400 specii de plante și animale, specii de alge, 50 specii și grupe de nevertebrate acvatice și peste 100 specii de păsări. Zona de vegetație din jurul lacului constituie un cadru prielnic de cantonare, cuibărit și hrănire a păsărilor ce trăiesc aici sau sînt în migrație. Au fost identificate concentrări de peste 25 000 de rațe sălbatice, pescărușii și alte păsări de baltă.

În urma studiului întreprins s-a ajuns la concluzia că și zona lacului Techirghiol prezintă caracteristici hidrologice, geomorfologice și ecologice care pot asigura funcționalitatea unei rezervații similare celei din zona lacului Agigea, preconizîndu-se transferul unor specii de plante și animale și amenajarea de dune menite să întregească cadrul natural necesar. Drept urmare, datorită asemănării ecosistemului din zona lacului Agigea și coada lacului Techirghiol, începînd cu anul 1983 urmează să se îmbunătățească condițiile actuale ale zonei Techirghiol în vederea transferului de plante și animale de la Agigea și transformarea întregului ecosistem ca rezervație naturală".

Mărturii de acum 120 000 de ani

Săparea albiei Canalului Dunăre-Marea Neagră a constituit un prilej de excepție pentru investigarea trecutului pămîntului dobrogean, în care, așa cum afirma Vasile Pârvan, nu există palmă de pămînt unde, scormonind, să nu găsești urme ale milenarei noastre existențe. Echipe de arheologi au vegheat zi și noapte, încă de la deschiderea lucrărilor pe întregul perimetru al șantierului, însumînd circa 64 de kilometri lungime și aproximativ o jumătate de kilometru lățime, asistînd la orice decopertare de teren. Nu de puține ori au ieșit la iveală mărturii prețioase ale trecutului, dovezi ale continuității milenare a poporului român în spațiul carpato-danubiano-pontic. Pînă acum, după cum ne arată dr. **Adrian Rădulescu**, directorul Muzeului de istorie națională și arheologie Constanța, sub a cărui îndrumare se desfășoară lucrările au fost depistate circa 90 de zone de interes științific, a căror cercetare s-a soldat cu aducerea la lumină a unui vast material arheologic de o deosebită valoare, acoperind o perioadă de peste 120 000 de ani. Astfel, paleoliticul mijlociu este mai bine reprezentat în Poarta Albă. Castelu și Saligny, mezoliticul la Straja, neoliticul la Medgidia, epocile bronzului și fierului la Agigea și Basarabi, perioada daco-romană la Agigea, Castelu, Basarabi, Remus Opreanu și în alte puncte, iar feudalismul timpuriu la Cernavodă și Castelu. Remarcabile sînt descoperirile arheologului Puiu Hasotti, la Medgidia, în apropierea albiei canalului (kilometrul 21,700). În această zonă a fost scos la iveală cel mai vechi și mai amplu centru al culturii Hamangia (4000 ani î.e.n.). Același cercetător a efectuat săpături la Poarta Albă, unde a găsit o așezare umană veche de 100 000 de ani, la Saligny și Castelul a atestat așezări din paleoliticul mijlociu, iar la Straja a dezgropat coltii unui mamut (10 000 ani vechime). Tot la Straja s-a descoperit o continuitate certă de locuire, trecînd prin mezolitic, pînă în primul secol al erei noastre, precum și existența unei populații mixte daco-romane. Cercetătorii Constantin Chera-Mărgineanu și Z. Covacef au evidențiat la Agigea o cultură materială din epoca bronzului, precum și o intensă locuire a unor triburi daco-getice. La Basarabi au fost dezgropate mai multe locuințe datînd din secolul al X-lea era noastră. Arheologul Adrian Panaitescu a făcut, de asemenea, o valoroasă descoperire la Cernavodă. Aici a adus la lumina zilei o așezare feudală din secolele IX–XI. La Castelu a fost găsită o altă așezare feudală, datînd din secolul X, iar la Medgidia urmele unei cariere tot din aceeași perioadă. Semnificativ este faptul că locuitorii acestor așezări vechi românești utilizau la construcția caselor lor cărămizi de tip roman, fapt care constituie încă o dovadă a păstrării intacte pe pămîntul dobrogean a tradițiilor meșteșugărești, moștenite din perioada daco-romană.

În ansamblu, bogatul material arheologic, care urmează a fi studiat și interpretat în amănunt o perioadă îndelungată, este de pe acum în măsură să arate indubitabila continuitate neîntreruptă de locuire în Valea Carasu, mai ales, dar și în zona de litoral, din epoca bronzului, pînă în feudalismul timpuriu.

Peisaj dobrogean la timpul viitor

Canalul se desprinde din Dunăre, la gura sa afîndu-se noul port Cernavodă, dimensionat pentru un trafic intens, de pînă la 7 milioane de tone anual. La danele portului stau vase care încarcă și descarcă mărfuri generale, materiale așezis de masă, produse agricole etc. În gara fluvială se află și serviciile pentru dirijarea și controlul navigației pe prima parte a canalului, dotate cu instalații moderne. Ieșind din portul Cernavodă, înaintînd pe traseul canalului, iată pe malul sting, ivindu-se construcțiile primei centrale atomo-electrice din țara noastră, după care, la kilometrul 4, apare ecluza dublă, capabilă să tranziteze convoale de baraje (nave de transport) cu o capacitate de pînă la 18 000 tone. Canalul este traversat aici printr-un pod metalic mixt de șosea și cale ferată dublă. În această secțiune se află o stație complexă de pompare cu capacitate de circa 200 mc/s care asigură apa necesară navigației și irigațiilor, în perioadele cînd nivelul Dunării este scăzut. De aici, traseul continuă pe Valea Carasu, suprapunîndu-se în linii generale cu fostul canal de irigații amenajat pe lucrările realizate între anii 1949—1953. Pe porțiunea situată între kilometrii 24 și 26 canalul traversează orașul Medgidia. Aici, în locul podurilor existente în trecut peste canalul de irigații s-a construit unul masiv, cu patru benzi de circulație rutieră, care leagă partea de nord cu cea de sud a localității. O altă construcție similară realizată aici este podul de cale ferată dublă pe direcțiile Medgidia — Negru Vodă și Medgidia — Combinatul de lianți și asbociment. Portul orașului are o capacitate de perspectivă de peste 10 milioane tone pe an, fiind destinat traficului de ciment, materiale de masă (calcar, cărbune, îngrășăminte etc), produse metalurgice, produse agricole și mărfuri generale. Canalul coboară pe Valea Carasu, pînă la Basarabi, unde s-a amenajat de asemenea, un port, cu o capacitate mai mică, de 600 000 t/an pentru produse agricole. Tot aici a fost construit un șantier naval pentru repararea și întreținerea vaselor fluviale. La Basarabi, panglica de apă este traversată de șoseaua națională București-Călărași-Constanța printr-un elegant pod metalic. De la Basarabi la Agigea, este străbătută zona de platou printr-o vale tăiată în calcar avînd 20 kilometri lungime, 300—400 metri lățime și o adîncime de pînă la 70 metri. În apropiere de Agigea, canalul este surmontat de autostrada Constanța — Mangalia printr-un pod cu o construcție îndrăzneață suspendat pe cabluri, cu o deschidere de 160 metri. Spre mare se vede a doua ecluză, iar de o parte și de alta a acesteia, două microcentrale electrice, precum și galeriile care permit evacuarea în mare a debitelor din precipitațiile ce cad pe bazinul de peste 850 kmp al canalului. Pe capul aval al ecluzei, se află podul pentru calea ferată dublă pentru linia Constanța — Mangalia și Constanța — Portul Constanța-Sud. Canalul la sfîrșit în noul port Constanța-Sud, conceput ca unul dintre marile amenajări de acest fel din lume.

Această imagine va putea fi admirată aievea peste cîteva trimestre.

Dosar realizat de GHEORGHE BRĂTESCU

Viața rațională

DE CÎND ÎNCEPE GRIJA FAȚĂ DE SĂNĂTATEA COPIILOR

● Principii pe care unii părinți nu le înțeleg și nu le respectă. ● Urmările unei supraalimentații în perioada prenatală. ● Ce relevă unele cercetări în acest domeniu.

Statisticile actuale, din țările puternic industrializate, afirmă că numai un copil din zece se naște perfect sănătos. Stresul, sedentarismul, poluarea din marile orașe obiceiul de a fuma și bea alcool sînt plătite de copil chiar înainte de a se naște. În perioada prenatală, într-adevăr, ființa umană este extrem de fragilă. Cu cît e mai puțin vîrstnic copilul din pîntecele mamei, cu atît e mai fragil. În ochii viitorilor părinți, fericiți, n-are importanță decît dacă noul născut arată ca un mic Hercule, imaturitatea lui fiziologică va apărea însă ceva mai tîrziu. Ea se va manifesta prin alergii, răceli cronice, scolioză, diateză, astmă sau chiar nevroză. Către vîrsta adultă, foștii copii deficitari fiziologic vor îngroșa rîndurile candidaților la ateroscleroză, diabet, ischemie sau cancer. Aceste opinii-avertisment aparțin profesorului sovietic I. Arșavski, care conduce de trei decenii Laboratorul de fiziologia și patologia vîrstelor omului, înființat cu mult timp înainte ca instituții similare să fie create în alte țări; astăzi, în America și în Europa cercetările din respectivul domeniu au început, între altele, cu studierea lucrărilor lui Arșavski. Să urmărim, așadar, premisele de la care a pornit ca și concluziile ce-i aparțin.

Geneticienii cunosc astăzi peste 2 000 de stări patologice ereditare. O nouă analiză a factorilor nocivi din patrimoniul genetic al omului demonstrează însă că leziunile de origine într-adevăr genetică sînt semnalate abia la 5 la sută dintre afecțiunile considerate ca transmise ereditar. Celelalte survin în perioada prenatală la copiii ai căror părinți, sub acest raport se prezintă complet normal.

Situația care ar părea alarmantă nu poate fi considerată totuși fără ieșire. Există toate șansele să consemnăm în proporție majoritară nou-născuți sănătoși, ce vor putea rezista la bolile cele mai răspîndite. Contăm deci, pe 10 la sută copii care se nasc desăvîrșit sănătoși și pe un raport de 90 la sută, copii care pot și trebuie să vină pe lume în stare perfectă; e o diferență de natură să atragă totuși atenția asupra dezvoltării celor mici, asupra igienei sarcinii în primul rînd.

Așadar, nu trebuie subestimată în nici un caz perioada care precede sarcinii. Un bărbat care fumează, bea, evită efortul fizic, lipsit de rezistență, nervos și anemic va avea, în majoritatea cazurilor un copil slab și bolnăvicios. Concluzia devine categorică: dacă o pereche dorește un copil într-adevăr sănătos, va trebui cu mult timp înainte să adopte sobrietatea, să se purifice de otrava alcoolului și a nicotinei. Scurt, „planing-ul familial", departe de a se limita doar la coordonate materiale, constă înainte de orice în a asigura nașterea unor copii normali din toate punctele de vedere. Să vedem însă care e motivația fiziologică a acestui imperativ.

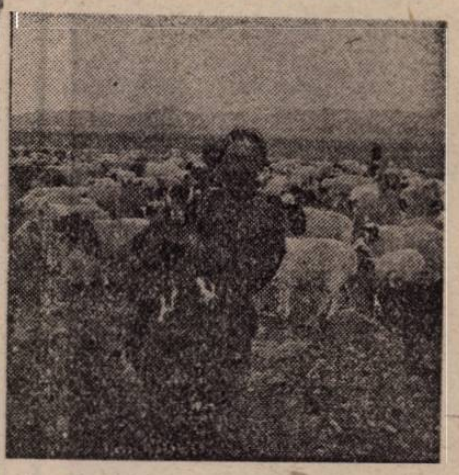
Medicina cunoaște, în cele mai mici detalii, maturizarea foetusului. Pe măsură ce se dezvoltă, el își creează singur „învelișul natural" prin intermediul căruia primește substanțele de care are nevoie, vehiculate de sîngele matern. Volumul mai degrabă modest al acestei mase poartă cu sine carențe periodice în elemente nutritive și oxigen. Foetusul remediază aceste carențe mișcîndu-se, constrîngînd astfel organismul mamei să-i intensifice hrănirea. Această activitate motrice se traduce fie prin puseuri scurte fie adesea, prin mișcări vii, ce fac apel la toate grupele de mușchi.

Pînă de curînd a avut un mare răsunet „regula energetică a suprafeței", formulată de savantul vestgerman Max Rubner: intensitatea schimburilor, la om și la animale, se află în proporție directă cu suprafața totală a corpului. Cu cît e mai mare această suprafață, cu atît mai rapid se face cheltuiala de energie. După calculele lui Rubner, stocul de energie, bine determinat la diversele organisme, se cifrează pentru om — la naștere — la 720 000 kilocalorii. Masa corpului pe unitate de suprafață cutanată crește odată cu vîrsta; de unde, diminuarea relativă a suprafeței și, în consecință, scăderea progresivă a valorilor specifice ținînd seama de energia disponibilă pe unitate de greutate corporală. Adică animalele de aceeași înălțime și greutate ar trebui să aibă aceeași durată a vieții. Raționamentul e, însă, infirmat de unele exemple: iepurele de casă trăiește 4—5 ani, iar iepurele de cîmp, alergător neobosit, 10—12 — cu toate că au același gabarit. Opinia lui I. Arșavski diferă față de acest principiu. El a pus la punct „regula mușchilor scheletului", potrivit căreia procesele vitale depind în primul rînd de activitatea motrice. Sursa vieții nu e un patrimoniu de energie limitată pe care omul n-ar putea decît s-o risipească, ci un „acumulator" în continuă reîncărcare prin travaliul mușchilor scheletului. Cu cît activitatea lor e mai mare, cu atît e mai bună capacitatea de viață. Fapt demonstrat de cercetarea experimentală și confirmat de viața noastră cotidiană. Leneșii, sedentarii nu trăiesc prea mult; de o viață lungă se bucură doar oamenii activi, energici, dinamici.

Ceea ce frapează în privința reflexelor foetusului e logica lor, rațională, un fel de înțelepciune originară. Caracteristic pentru omul adult e de-a căuta „confortul", adică în general maximum de bunuri materiale (mai ales o hrană bună și abundentă), cu prețul unui minim efort, obținut cu un minim de activitate musculară. Supraalimentația și sedentarismul ruinează, în mod evident, sănătatea; și totuși urmărirea confortului nu slăbește. Or, foetusul „știe" să limiteze strictul necesar al consumului de substanțe nutritive și de oxigen, supunîndu-se singur la mari eforturi musculare, fără a-și da seama de propria existență. Eforturi solid compensate, căci astfel se produce chiar creșterea fiziologică a organismului; e principiul excedentului de cîștig asupra pierderilor — condiție indispensabilă a dezvoltării ființelor vii. Principiu pe care părinții nu-l înțeleg întotdeauna. Atitudinea față de copilul așteptat e atașată unor principii total greșite asupra genului ideal de viață. Întîi, mama se crede obligată să înghită cantități enorme de alimente, cu totul disproporționate față de nevoile reale; se crede adesea că ea trebuie „să mănînce pentru două persoane", ea și copilul. Or, în realitate, supraalimentația împiedică „gimnastica" foetusului și compromite echilibrul diverselor sisteme. Urmarea: nașterea unui copil prea greu, aton, deja obez, cu hipotrofia unor organe. Aceasta aparține, însă, doar unei singure recomandări de viață rațională, științific fundamentată și care trebuie aplicată chiar înainte de naștere; continuarea unor astfel de recomandări va face obiectul unui viitor articol.

În deșertul Gobi

În deșertul Gobi există întinse zone care pot fi folosite astăzi la pășunat, datorită lucrărilor de ameliorări funciare. Există aici 125 de milioane de hectare de pășuni naturale. Pe aceste terenuri cresc peste 25 de milioane de animale domes-



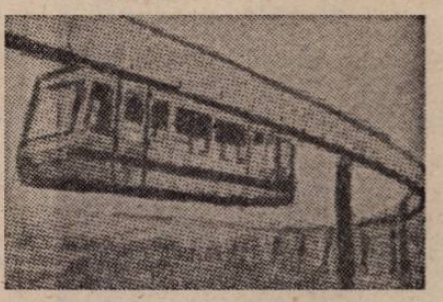
tice. În sudul deșertului — zonă unde creșterea oilor este o îndeletnicire tradițională — fiecare familie de cooperator crește aproximativ 600 de animale. În imagine o turmă aparținînd unei cooperative agricole din R.P. Mongolă.

Carbonul din Casiopeea

Cu ajutorul radiotelescopului de unde decametrice din Harkov cercetătorii au identificat în constelația Casiopeea prezența carbonului. Este vorba despre un nor de carbon care are proprietatea de a absorbi radiațiile provenite dintr-o sursă ce se află în constelația respectivă. Cunoașterea raportului dintre cantitatea carbonului și a altor elemente va permite o mai bună cunoaștere a fenomenelor chimice ce se produc în mediul interstelar.

Cale ferată aeriană

Este de fapt un fel de funicular de tip nou și, bineînțeles, incomparabil mai plin de confort și siguranță a transportului de-



cît telefericele. Acest vagon inaugural, experimentat pe cablul întins în Dortmund (R.F.G.), va circula foarte curînd, făcînd deocamdată legătura între clădirile dispersate ale Universității din acest oraș.

Minerale noi

Peninsula Kola continuă să producă surprize geologilor. Nu demult, comisia internațională de mineralogie a confirmat calciotanitul găsit aici, al cincilea mineral descoperit pe aceste meleaguri în ultimii ani. Alte cinci mostre de minerale noi sînt prezentate acum comisiei spre avizare.

O moluscă „inteligentă"

Sepia, o moluscă ce trăiește în adîncurile Mediteranei și ale Atlanticului, atrage atenția oamenilor de știință prin cîteva caracteristici care indică „un grad înalt al evoluției". Uimitor este sistemul nervos central (creierul), dotat cu emotivitate. Ganglionii care îl compun sînt concentrați într-o capsulă cefalică amintind cutia craniană. Ochii formați din retină, cornee, iris, cristalin, pleoapă conțin 70 milioane celule vizuale, cu 20 milioane mai mult decît ochii omului. Cum vede acest animal care se aseamănă atît de mult cu vertebratele? Nu e vorba de o vedere care fotografiază ci, mai de grabă, de o percepere a culorilor și a luminii asociate mișcării. Sepia are și două organe olfactive foarte dezvoltate, așezate în spatele ochilor. Cu ajutorul lor, își recunoaște partenerul, se orientează pentru întoarcerea la locul unde își are adăpostul, pentru vînarea prăzilor preferate : creveți, crabi, pești. Posedă și simțul echilibrului grație existenței a două organe speciale din capsula cefalică. Cu ajutorul cromatoforilor din piele ce conțin pigmenți diferiți (albi, roșii, galbeni, negri) animalul își poate schimba culoarea după voie...

EXPLOZII ȘI PETE SOLARE

magazin enciclopedie

● Mecanismul exploziilor solare ● Surse de raxe X ● Galilei — descoperitorul „petelor" ● O spirală în Soare.

Un fenomen insolit : o pată solară de formă spirală.

Sînt destui ani de cînd specialiștii acumulează date despre exploziile din Soare, iar observațiilor cu mijloacele optice ceva mai vechi (telescoapele „clasice" din observatoare) și cu radiotelescoapele li se adaugă în ultima vreme prețioasele observații obținute cu ajutorul sateliților artificiali. Acum, cantitatea de amănunte asupra diferitelor faze ale fenomenului de explozie solară a ajuns uriașă. Dar se știe oare în ce anume constă mecanismul acestui fenomen?

Studiul datelor din evoluția întregului proces fizic de care ne ocupăm, coroborat cu anumite experimente de laborator (la care se referise, într-o cercetare recentă, fizicianul A. G. Frank, în revista „Priroda", relatînd asupra unui ciclu de lucrări dintr-un mare institut academic), a condus la posibilitatea de comparație între o explozie solară și o explozie de foarte mare putere, în cursul căreia s-ar elibera o energie de 10^{25} jouli (firește, aceasta într-un larg diapazon de lungimi de undă, între radiounde și radiații gamma).

În același plan de cercetări s-a putut stabili că o atare energie se acumulează mai întîi sub forma unei energii de cîmp magnetic, legat de curenții electrici care se scurg prin atmosfera solară. Depășind apoi un anumit stadiu critic, procesul evoluează către eliberarea rapidă de energie și transformarea acesteia în energia curenților de plasmă, de particule accelerate și de radiații. Experimentele amintite au furnizat o importantă informație asupra structurii și dinamicii cîmpurilor magnetice din lungul întregului proces al exploziei, adică de la stadiul acumulării energiei pînă la eliberarea ei. Aceleași experimente au dezvăluit și o altă enigmă, anume că rezerva de energie necesară unei explozii (deci și pentru orice explozie solară) se concentrează la periferia straturilor de curenți electrici.

Procesul esențial se compune din două stadii — unul cvasistaționar, altul exploziv, primul (în cazul experimentului de laborator) durînd 1,2 microsecunde, după care, în al doilea, apărea faza explozivă, cînd se schimba cardinal tehnologia cîmpului magnetic și curentul electric se distribuia în lățimea stratului. Starea de explozie din procesul transformator al cîmpurilor magnetice duce la o dezagregare macroscopică a stratului de curenți electrici. Iar descifrarea acestui mecanism, afirmă specialiștii, este extrapolabilă și asupra exploziilor solare.

Sub alt unghi (după relatările publicației americane „Astrophysica and Space Science"), o parte însemnată din energia exploziilor solare se eliberează în cursul cîtorva minute, sub forma unor electroni rapizi, prezența cărora este confirmată de radiația dură roentgen. Încă acel complex favorabil de condiții din Soare din 5 noiembrie 1979 a permis unui grup de universitari californieni, în colaborare cu cercetători din laboratorul național de la Los Alamos, să măsoare forța de radiație a exploziilor în diapazon roentgen, în raport cu altitudinea de deasupra fotosferei solare. Operația s-a efectuat cu ajutorul a doi sateliți (ISEE-3 și PVO). Pe baza datelor obținute și, firește, în ideea formulată anterior despre izotropia (adică egalitatea proprietăților fizice în toate direcțiile) radiației X (roentgen), cercetătorii la care ne-am referit au putut demonstra că aproximativ 90 la sută din energia de impuls a radiației X și 70 la sută din radiația propriuzisă se formează cam la distanța de 2 500 km de la suprafața Soarelui; dar strălucirea se pierde odată cu înălțimea, căci dacă bunăoară altitudinea crește de 3 ori, torentul exploziei scade de 10 ori.

Un fenomen deopotrivă de interesant, care preocupă intens pe astronomi și astrofizicieni, și nu numai pe aceștia, este acela al petelor solare. Cronici vechi au semnalat mai demult fenomenul, observat cu vechile mijloace empirice. Dar, în plan științific, se poate spune fără tăgadă că descoperitorul propriu-zis al petelor solare a fost marele savant italian Galileo Galilei.

Dar Soarele nostru dătător de energie vitală, cum spunea marele poet și matematician Ion Barbu într-o baladă despre riga Crypto și lapona Enigel, „pete are fel de fel". Tipologia acestora a fost studiată și ea larg și analitic, mai cu seamă în epoca recentă a sateliților artificiali. Un tip însă cu totul „neclasic" a fost remarcat (în februarie 1982) de astronomii observatorului Kitt-Pike (S.U.A.). Întîia oară de cînd e urmărit discul solar, a fost observată o pată în formă de spirală (despre aceasta s-au publicat informații în numărul trecut al revistei).

Și nu numai forma de spirală a uimit pe astronomi prin insolitul ei, ci și dimensiunea: 85 000 kilometri în diametru. La 19 februarie pata spirală a fost observată întîia oară, dar două zile mai tîrziu, ea s-a dezmembrat în mai multe pete mai mici, fără nici o originalitate.

După cum sublinia de curînd, într-o relatare comentată, revista „Science News", apariția acestei pete spirale (pe care, nimeni nu se îndoiește, savanții o vor descifra cu timpul) arată că fenomenul petelor solare nu este încă suficient de bine cunoscut.

Știm că atmosfera soarelui se compune din fotosferă, cromosferă și din coroana solară. În cromosferă, cum am văzut, se petrec procesele cele mai puternice, de tipul exploziilor solare. În fotosferă apar însă petele solare, care sînt regiuni mai reci, purtătoare de importante cîmpuri magnetice.

V. NEAMȚU

DIN CULISELE MISTICISMULUI

„Profetul" s-a făcut nevăzut

● Cum l-a „văzut" David Berg pe... Dumnezeu ● Şi-a găsit beleaua cu enoriaşii ● Venituri colosale din cerşetorie ridicată la rang de dogmă.

Un comisariat de poliţie parizian a fost anunţat printr-un telefon anonim că un anume Moise David, căutat de „Interpol" se ascunde într-un apartament din Place de la Concorde. Sigur, putea fi o glumă proastă, cu atît mai mult cu cît fotografia individului fusese afişată în toate birourile de poliţie şi jandarmerie din ţară, dar inspectorul de serviciu nu şi-a permis să ignore informaţia. O patrulă a fost deci imediat îndreptată spre adresa indicată. Cei doi poliţişti care formau patrula au sunat la uşă, dar nimeni nu le-a răspuns. Un vecin mai vorbăreţ, chestionat de agenţi asupra identităţii locatarului apartamentului respectiv a dat relaţii preţioase, ba mai mult a recunoscut într-o fotografie pe Moise David. În faţa acestor declaraţii, poliţiştii s-au simţit îndreptăţiţi să forţeze uşa apartamentului. În interior nu se afla nimeni, dar — după fereastra deschisă — se putea deduce că individul căutat în întreaga lume se făcuse nevăzut de foarte scurtă vreme sărind pe o terasă, apoi coborînd pe scara de incendiu, probabil în timp ce poliţia cerea relaţii de la vecini.

Nu era pentru prima oară cînd acest personaj tenebros reuşea să dispară într-un mod cu totul neaşteptat. Moise David este urmărit de poliţia americană, fiind condamnat în contumacie în S.U.A. pentru viol, corupere de minori şi şantaj. Fugit din America, el îşi schimbase neîncetat domiciliul, dînd bătaie de cap inspectorului poliţiei federale Joe Brown, însărcinat cu arestarea sa.

Dar cine este fantomaticul delincvent ? Moise David, alias David Berg, sau simplu Mo, pentru cei apropiaţi lui, este fondatorul şi patronul sectei „Copiii Domnului". Pînă a crea secta, domnul Berg trecea drept un cumsecade pastor metodist. Dar iată, într-o bună zi, a relatat enoriaşilor săi nici mai mult nici mai puţin că a avut „o viziune regeneratoare", pretinzînd că i s-a arătat Iisus, care i-ar fi ordonat să-şi părăsească soţia şi copiii, spre a se uni cu Maria, o fată de vreo douăzeci de ani, mai tînără cu trei decenii decît el.

Bineînţeles, pastorul şi-a găsit beleaua cu enoriaşii săi care nu numai că l-au luat în derîdere, acuzîndu-l de ginduri imorale, dar l-au alungat din oraş, ceea ce nu l-a speriat cu nimic pe David Berg, ba dimpotrivă. Prin urmare şi-a lăsat de izbeliştе familia şi mînă în mînă cu ibovnica cea tînără, a început să colinde oraşele „propovăduind" preceptele noii secte concepute de el. Berg susţine de atunci că el este singurul muritor de pe Pămînt care „ţine legătura" nestînjenit cu însuşi Dumnezeu, sau, în unele cazuri, cu Moise, care îi „dictează" noi texte biblice. Reîntocmind „Cărţile lui Moise", David Berg a intrat într-atît în rolul de „profet" încît şi-a însuşit chiar numele personajului biblic. Treptat, noul „trimis al lui Dumnezeu" a strîns în jurul său o mulţime de adepţi, prin excelenţă tineri.

Secta „Copiii Domnului" numără astăzi, potrivit unui calcul întocmit de ziarişti, peste 30 000 de adepţi grupaţi în mici colonii, cantonate în majoritatea ţărilor occidentale. Ei sînt conduşi de un aparat bine dirijat, alcătuit din pastori, episcopi, arhiepiscopi şi consilieri ai profetului care şi-a luat denumirea de „rege ceresc". Numai în Franţa sînt peste 400 de asemenea colonii compuse din 15—30 de „Copii ai Domnului" ocupaţi cu recitarea textelor „biblice" scrise de Moise David şi cu strîngerea de bani prin cerşetorie. Fiecare discipol are un barem, fiind obligat să aducă sectei zilnic sumele strînse. Din aceşti bani 40 la sută sînt destinaţi superiorilor ierarhici şi activităţii de propagandă, iar 10 la sută sînt trimişi „regelui".

Veniturile lui Moise David sînt considerabile, experţii calculînd că acestea ating cotidian valoarea de circa 20 000 de dolari, bani proveniţi nu numai din chete, dar şi din vînzarea de broşuri cu conţinut pornografic al căror autor este. De altfel, toate veniturile sectei sînt controlate de „rege", sumele fiind depuse în diferite bănci elveţiene pe conturi secrete. Cifrul integral al acestor conturi este deţinut doar de Moise David, alţi cîţiva lideri ai sectei cunoscîndu-l doar parţial.

În aceste condiţii „regele", care astăzi are 70 de ani, dar se bucură de o vigoare incredibilă (după mărturiile adepţilor săi) îşi poate permite să voiajeze necontenit, în tovărăşia cîtorva tinere adepte, făcînd zile grele inspectorului Brown, care-l urmăreşte neobosit spre a-i pune cătuşele. „Regele", semnalat aproape simultan la Capri, Londra şi Paris, face dovada unei rezistenţe teribile, permiţîndu-şi călătorii costisitoare şi lungi. El întreţine corespondenţă cu mai marii sectei prin mesaje cifrate, conţinînd „sfaturi", „epistole", „texte biblice revelate" şi manuscrise de povestiri „religioase", în realitate literatură pornografică.

În ultimul timp, „profetul" pretinde că a avut noi viziuni, cu care prilej legendarul Moise i-ar fi poruncit să propovăduiască amorul liber şi desfiinţarea familiei, dezlănţuind prin declaraţiile sale, publicate în ziare sub formă publicitară, un uriaş scandal. Probabil aceasta va fi ultima revelaţie, deoarece laţul poliţiei se strînge tot mai mult în jurul său. Odată luat în primire de tenacele Joe Brown, „regele" va avea suficient timp de odihnă spre a medita asupra bizarului său destin de „sfînt" pe care singur şi l-a ales.

GH. BRĂTESCU

Plantele şi lumina

Doi fiziologi de la Universitatea Stanford, Dina Mandoli şi Winslow Briggs, au ajuns la concluzia că ţesuturile vegetale (de ovăz, porumb, anumite specii de fasole etc.) au extraordinara însuşire de a transmite lumină pe o distanţă de cel puţin 5 cm. Lumina poate călători prin tulpina unei plante, dar nu poate fi difuzată în exterior. Cercetătoarea D. Mandoli a trimis un punct luminos printr-un capăt al tulpinii ; aceasta a apărut la celălalt capăt în mărime şi formă identică. Pigmentul vegetal sensibil la lumină este concentrat în două părţi ale plantei. Tulpina se comportă ca o antenă care captează şi transmite lumină direct în acele părţi. Dar fibrele vegetale, chiar dacă mai puţin eficiente decît fibrele optice folosite în comunicaţii, sînt destul de sensibile pentru a colecta lumină care se filtrează prin sol, înainte chiar ca tulpina să apară de sub pămînt.

Automobilistică

Senzorii plasaţi în terasamentul soselei Riga-Tallinn determină într-o clipă cît de repede merg maşinile de pe traseu. Un computer calculează viteza medie cu care se poate circula fără pericol şi o afişează pe un tablou luminos aflat deasupra drumului. Sistemul, conceput pentru a veni în ajutorul conducătorilor auto, a fost imaginat de specialiştii letoni.

Adaptarea vieţuitoarelor

Cu ajutorul unei aparaturi speciale cercetătorul sovietic Aleksandr Andreev a realizat o serie de observaţii asupra unui grup de păsări, în ideea de a descoperi secretul supravieţuirii lor în condiţiile climatice ale nordului extrem. Cercetătorul a constatat că păsările îşi pot reduce temperatura corpului, deci, consumul de energie necesar menţinerii vieţii. Cînd stau în mici adăposturi săpate în zăpadă, pentru a nu fi răpuse de gerurile puternice, ele se mulţumesc cu cantităţi minime de hrană. Rezultatele cercetătorilor depăşesc limitele ornitologiei. Ele contribuie la elucidarea legilor adaptării vieţuitoarelor cu singe cald la zonele cu climă aspră.

ADEVĂR ŞI LEGENDĂ

— Răspunsuri la întrebările cititorilor —

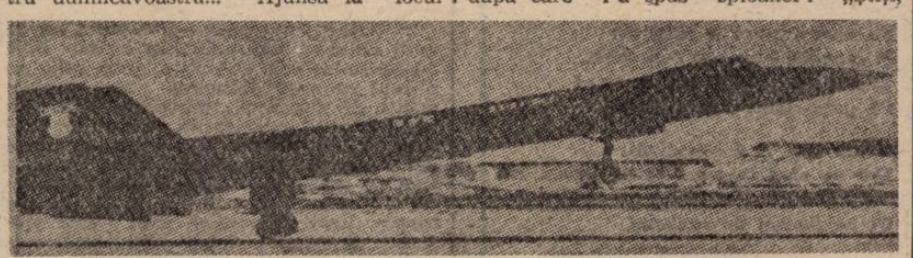
● **STELIAN Z. MORARU (Giurgiu) şi IOSIF POP (Satu Mare) cer precizări asupra originii mitului despre TURNUL BABEL.**

Prima precizare ce se impune este că, indiferent de titulatura uzuală a acestui mit, el nu figurează numai în Biblie, cum vom vedea îndată. Mitul global se referă, în toate variantele lui, la un tip de construcţie ciclopică. Textul biblic (vechi-testamentar) evocă o epocă mitică în care „tot pămîntul avea un singur grai şi aceleaşi cuvinte", afirmaţie vădit elaborată de teologii mitografi pentru a susţine doctrina monoteistă a religiei lui Yahweh, cu toate ideile ei subalterne. În acea epocă, fiii lui Noe au făcut cărămizi arse (ca în Mesopotamia!) ca să clădească „o cetate şi un turn al cărui vîrf să ajungă pînă la cer", vrînd astfel să se facă celebri şi să nu mai fie „împrăştiaţi pe toată faţa pămîntului". Atunci Yahweh le amestecă limbile, sabotînd astfel lucrarea şi împrăştiindu-i pe tot pămîntul. Dar Babel (**Ba-bel**) înseamnă „poarta zeului"; de aici, unii cercetători au dedus că mitul ar fi legat de construcţia Babilonului (în asiriană; **Bab-ili**) sau măcar a marelui templu babilonian al zeului Marduk (**E-Saggila**, cum crede W. A. Bennet). Dealtfel, mitul se regăseşte într-un fragment aparţinînd istoricului babilonian (scriind în greacă), Berosos, totodată şi marele preot al zeului Marduk, aproape aidoma celui biblic : turnul este iniţiat din înfumurare de oameni dar dărîmat de vînturile trimise de zei, care i-au silit pe constructori „să vorbească în graiuri diferite". Nu putem fi siguri că această variantă de mit se referă la marile construcţii mesopotamice de tipul „ziggurat", mai ales că sînt şi alte variante, în mod cert necontaminate de cea biblică. Aşa, de pildă, după un mit nahuatl (America Centrală), gigantul antediluvian Xelhua (amintit îndeosebi de tradiţia aztecilor), construieşte, împreună cu şase fraţi ai săi, marea piramidă de la Cholula (însă de arhitectură specific toltecă) în scopul de a lua cu asalt cerul, cînd zeii le ratează întreprinderea, distrugînd edificiul prin foc şi amestecînd graiurile constructorilor. Mituri similare există în nordul Indiei, în Estonia, în Australia, în Africa (acolo — un mit de pe malul lacului Ngami, citat de exploratorul David Livingstone, şi altul în tradiţiile triburilor baule, unde turnul e făcut de albi, cu sprijinul înţelepciunii zeului negru Borebore) ş.a. Mitul general are două elemente distincte : turnul (care după unele interpretări moderne ar evoca difuz primele observatoare astronomice de tip arhaic) şi amestecul limbilor (care evocă primele migraţii umane, primele dispersări geografice tribale, implicit marile surprize ale întîlnirilor contacte între semeni cu graiuri diferite, reciproc neinteligibile).

VICTOR KERNBACH

DIN LUMEA „NEVĂZUTĂ" A SPIONAJULUI ŞTIINŢIFIC (IX)

În lumea spionajului ştiinţific sînt numeroase situaţii în care informaţiile, unele referitoare la mari descoperiri, altele limitate doar la noutăţi din domeniul tehnic, trebuie verificate. Deviza oficinelor secrete este întotdeauna clară şi fără echivoc : Orice informaţie se verifică ; concluziile se formulează numai în baza datelor certe, veridice, verificate ! Pentru efectuarea verificărilor, fantezia spionilor profesionişti din acest domeniu depăşeşte, uneori, orice aşteptări ale propriilor victime. Iată, de exemplu, cazul unei rafinate membre a unei astfel de reţele profesioniste, interesată să verifice unele detalii ce rezultau dintr-o informaţie în legătură cu părţile componente şi modul de funcţionare a unei noi instalaţii pentru producerea hidrochinonei (substanţă folosită ca revelator fotografic). Spioana s-a folosit de faptul că într-o împrejurare mai veche, într-un anturaj destul de eterogen, a cunoscut-o pe secretara directorului institutului de cercetări unde a fost proiectată şi se experimenta instalaţia în cauză. Reamintindu-şi, chipurile, de vechea cunoştinţă, spioana i-a dat un telefon secretarei, şi motivînd lipsa de timp, a rugat-o s-o primească la biroul ei doar pentru cîteva clipe. Firească, secretara nu a refuzat-o. În cuvinte simple, spioana i-a înşirat o întreagă poveste referitoare la o pretinsă deplasare pe care ar fi făcut-o în străinătate şi i-a oferit, drept atenţie, cîteva nimicuri : un ruj de buze franţuzesc, un lac de unghii adus din Italia, un şampon deosebit şi o sticluţă cu parfum fin. Bucuria secretarei era deosebită ; cadoul „picase" exact pe preferinţele ei şi într-un moment cînd mărcile produselor respective nu se găseau pe piaţă. Peste cîteva zile, spioana se hotărî să revină în biroul „prietenei" sale. De această dată, „musafira" i-a cerut să-i faciliteze intrarea la directorul institutului. Totul a decurs neaşteptat de simplu. Oacheşa secretară i-a vorbit elogios directorului de „prietena" ei, motivînd că este interesată într-o „problemă personală". Spioana a înghiţit în sec recomandarea, avînd însă grijă ca la intrarea sa în biroul directorului să se prezinte politicos : „Sînt salariata agenţiei de publicitate pe care o folosiţi şi dumneavoastră..." „Ne bucură — i-a răspuns directorul — dar sper că nu despre publicitate vom discuta". „Nu, sigur că nu, a precizat spioana, aş vrea să schimbăm cîteva cuvinte despre noua instalaţie..." Atacul deci era direct, fără menajamente. Directorul făcu ochii mari. După un moment de ezitare, îi spuse totuşi : „Deocamdată e secretă, nu vă înţeleg !" „Nu vă faceţi griji, îl asigură spioana, e o simplă documentare anticipată, poate o... curiozitate feminină". „Mă faceţi să zîmbesc, îl spuse directorul într-un tîrziu, dar fie ; ştiţi e numai pentru dumneavoastră..." Ajunsă la locul instalaţiei, însoţită de un delegat al conducerii institutului, „musafira" nu i-a permis tehnicianului ce se afla de faţă să-i descrie detaliile. „Vreau să-mi încerc perspicacitatea", motivă ea, zîmbindu-i cochet. Cu răbdare, a „pipăit" fiecare subansamblu, nescăpîndu-i nici un detaliu interesant. Profesionistă şi în branşa proiectării de instalaţii pentru industria chimică, agentei respective nu i-a fost prea greu să reţină datele esenţiale care o interesau. La sfîrşit, tehnicianul a fost rugat să-i dea doar cîteva explicaţii la un subansamblu nou, necunoscut de ea. „Avem şi cartea tehnică, dacă doriţi "? a întrebat-o tehnicianul. „Cum să nu, chiar vă rog !" i-a răspuns „musafira". Tehnicianul a rămas puţin pe gînduri, a schimbat o privire cu delegatul conducerii direcţiei ce părea plictisit şi neatent, după care i-a spus spioanei : „Ştiţi, deocamdată e secretă". „A, ştiu !", a răspuns ea hotărîtă, zîmbind. „Nu-ţi face probleme", l-a mai asigurat ea, oferindu-i un carton cu ţigări fine....



Avionul „invizibil" din dotare oficinelor de spionaj ale S.UA.., denumit astfel pentru „proprietatea" de a nu putea fi detectat prin actualele mijloace radar.

Tîrziu, după cîteva săptămîni, conducerea institutului s-a sesizat că unele date despre noua instalaţie au „transpirat". „Se poate, tocmai dumneavoastră ?" i-a reproşat directorul institutului şefului agenţiei de publicitate. „E o greşeală, a răspuns acesta din urmă intrigat, la noi nu a lucrat niciodată domnişoara Mary Percz", nume sub care s-a prezentat spioana. De atunci, însă, nu a mai întîlnit-o nici secretara directorului.

În domeniul tehnico-ştiinţific, asemenea „surprize" sînt aproape frecvente. Coruperea unor cercetători, a altor persoane ce au tangenţă cu rezultatele cercetării sau chiar implantarea unor agenţi proprii în laboratoarele vizate de oficinele secrete sînt acţiuni pregătite cu minuţiozitate de reţelele profesioniste în ale spionajului. Nimeni, spre exemplu, nu a putut demonstra, la început, cum a apărut pe piaţa americană superzahărul sintetic „Sugarol". Abia mai tîrziu s-a aflat că „bătălia" pentru obţinerea formulei acestui produs s-a desfăşurat „paşnic". Un chimist din cunoscutele laboratoare „Abbott" din Chicago, după ce a aflat formula zahărului sintetic denumit „Sacaryl" şi-a dat demisia. Totul a apărut firesc şi deci normal ; un salariat oarecare a demisionat. La numai 30 de zile, însă, a apărut reclama prin care consumatorii erau îndemnaţi să cumpere „superzahărul Sugarol" ce prezenta aceeaşi compoziţie chimică. Abia atunci s-a pus întrebarea : Cine şi cum l-a încadrat pe chimistul demisionar ? Întrebarea — ca şi multe alte întrebări asemănătoare — a rămas fără răspuns...

PETRE HLADCHI-BUCOVINEANU

(va urma)

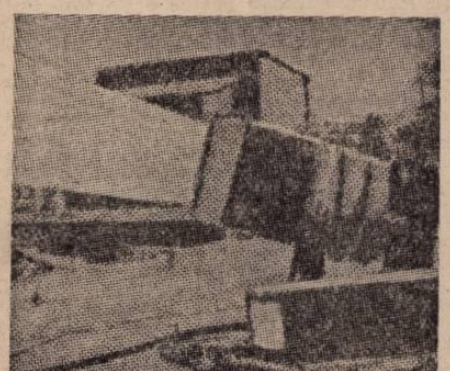
ÎNTÎMPLĂRI ADEVĂRATE ● ÎNTÎMPLĂRI ADEVĂRATE

Cinci generații

Un record în ce privește longevitatea îl reprezintă familia Neagu din comuna Mănăstirea, județul Călărași. Fotografia, realizată la sfîrșitul lunii octombrie a acestui an, care ne-a sosit la redacție, reprezintă pe micuța Dulgheru Aurelia (doi ani și jumătate), mama acesteia, Letiția (23 ani), bunica Dumitra Năstase (42 ani), străbunica Elena Năstase (67 ani) și străstrăbunica Rada Neagu (91 ani). Le dorim sănătate.

Zăpadă... la comandă

Experiențele efectuate în ultimii ani în cîteva țări spre a realiza un „tun de zăpadă" par să ducă la rezultate promițătoare. Dispozitivele speciale care deja funcționează satisfăcător în R.F. Germania, Statele Unite ale Americii și Elveția izbutesc să producă zăpadă artificială în



cantitate îndestulătoare pentru asigurarea sporturilor specifice din zonele muntoase, cînd natura nu a produs ea însăși ninsoarea necesară. Schiorii sînt, bineînțeles, primii interesați. Dar acele instalații nu sînt deocamdată decît niște modele. Lucrările în curs urmăresc producția în serie a unor adevărate tunuri care să producă și să împrăștie dirijat zăpada așteptată.

Florile și electronica

Ce temperatură convine cel mai bine florilor ? Care e climatul care trebuie să existe în sere ? Plantele sînt, firește, cele mai în măsură să răspundă la aceste întrebări. Și chiar o fac, grație electronicii : recent s-au inventat captatori speciali de care poate beneficia... botanica. Cu asemenea minuscule dispozitive se măsoară diferența de temperatură dintre frunze și aerul din jurul lor, umiditatea tulpinei și chiar viteza de creștere a masei verzi. Toate aceste măsurători se fac în cîteva minute. Institutul de fizică și energetică al Academiei letone a conceput un întreg ansamblu de dispozitive electronice, datorită căruia crește simțitor randamentul serelor și scad totodată cheltuielile de energie. Noutatea a fost testată întîi pe garoafe și pe jerbere. „Înzestrate" cu respectivii captatori, florile informează permanent asupra stării lor fiziologice. Și nu numai atît : întocmai ca un operator, ele dau comandă blocului electronic de condiționare care, plin de solicitudine, le satisface dorințele. Și astfel, apelînd la mecanismele executive, plantele obțin — automat — lucruri absolut uimitoare : lumina se aprinde, cînd e nevoie vine gazul carbonic, circulația apelor se reglează în conductele de încălzit, ventilatoarele pornesc, se deschid ferestruici de aerisire. Într-un cuvînt, florile pot cere — pe tăcute — absolut orice au nevoie, cu garanția că la solicitarea lor se va răspunde — la fel — și cu toată promptitudinea.

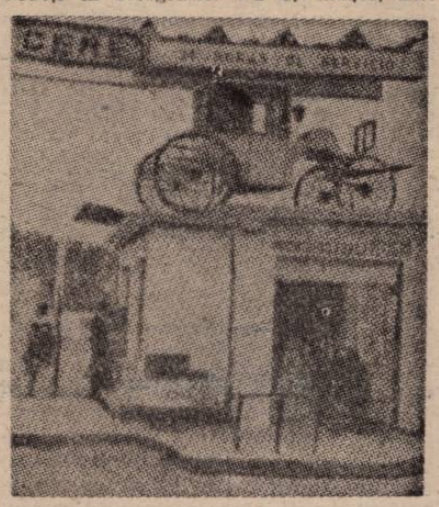
Ingeniozitate

Marin Burlească (61 de ani) din comuna Dobrotești, județul Teleorman a meșterit o ploscă cu totul neobișnuită. În afara faptului că poate cuprinde o cantitate remarcabilă de lichid, ea dispune de

o serie de anexe. Astfel, tradiționala ploscă are montate în ea un ceas, termometru, busolă, oglindă și un sistem de semnalizare electric. În fine, un aparat de radio, de asemenea instalat discret în corpul de lemn, dă o notă de bizarerie obiectului. Artistul a ornamentat cu migală corpul vasului, folosind motive tradiționale pentru zona teleormăneană.

Idee năstrușnică

Patronul unui autoservice din orașul sudamerican Riobambo (Ecuador), a avut ideea năstrușnică de a-și instala, ca reclamă, pe acoperișul garajului ceea ce vedeți în fotografie. Nu e, firește, nici



trăsură (de tipul fiacrelor de epocă), nici automobil în înțelesul nostru, căci este mai degrabă și una și alta, adică un vehicul cu motor — dintre primele puse în circulație în pragul secolului nostru. Dar rostul reclamei nu este exactitatea tehnică, ci efectul psihologic !

Insula de lalele

Una dintre insulele de pe cursul mijlociu al riului Malici, afluent al Donului, este vestită pentru tulburătoarea frumusețe a lalelelor. Acolo, în Insula Lalelelor se întîlnesc flori cu un colorit tulburător, de la rozul cel mai pal pînă la negru. Specialiștii presupun că semințele florilor au fost aduse de păsări din stepa apropiată, iar lalelele cresc foarte mari datorită abundenței de apă și căldură. Insula este declarată monument al naturii.

La 10 luni

Odată demonstrația științifică realizată, școlile de înot pentru nou-născuți se răspîndesc cu viteză în toate colțurile lumii. O asemenea școală funcționează și la piscina „Carneys Point" din New Jersey, sub îndrumarea unor specialiști. Aici funcționează o secție pentru copii între opt luni și doi ani, care obține succese deosebite. Una dintre „vedetele" acestui curs este micuța Rachele Pfeffer, în vîrstă de numai 10 luni, care a demonstrat însușiri deosebite. Ea a învățat foarte repede să înoate și marea ei plăcere sînt cursele sub apă unde demonstrează o rezistență puțin obișnuită.

„Limuzină" fără motor

Intrînd în ritmul general al crizei de combustibil (și, implicit, al economiei de benzină), cîțiva studenți din Madras (India) au construit o bicicletă (dar, de fapt, nu mai este „bi"-cicletă, avînd mai mul-

te roți) mai stabilă și mai încăpătoare, pe patru roți. Fiecare pasager dispune și de o pereche de pedale, dar vehiculul are, bineînțeles, un singur ghidon. Interesant e că această „cvadricicletă", dacă toți cei patru pasageri pedalează cum trebuie, poate să atingă viteza medie de 20 km/oră, ceea ce este pe deplin satisfăcător în condițiile aglomerației traficului urban.

Incredibil, dar adevărat

● **Scrisoarea expediată în 1711, din Turcia**, în patrie, doamnei Margareta Nilsdotter, de un soldat din armata lui Carol XII, a ajuns la adresă după 270 ani. Plicul ajunsese corect pînă la Copenhaga, unde s-a oprit din cauza războiului danezo-suedez. Descoperită anul trecut în arhivele daneze, scrisoarea a fost expediată de un istoric spre Suedia.

● **Într-o piață din Geneva, există cea** mai lungă bancă din lume, pe care pot ședea alături 600 persoane.

● **O găină obișnuită din orașul portughez Coimbra a ouat un ou de 220 grame**, lung de 20 cm și cu 12 cm în diametru.

● **Cel mai mare catalog filatelic**, Catalogul Gibbons, descrie 216 000 timbre și cuprinde 47 900 ilustrații. A apărut în 1982.

● **Șase ani după invenția telefonului**, la Praga s-a înființat în 1882 întîia centrală. S-ar fi înființat mai repede. Însă autoritățile imperiului Austro-Ungar au pus condiția existenței a cel puțin 10 abonați. Pînă la urmă au fost 11.

● **Orașele japoneze au introdus la** multe semafoare străzile și semnale sonore, ce se conectează odată cu lumina verde, fiind foarte utile orbilor. Dar pentru a nu spori vacarmul străzii, aceste semnale imită cîntecul păsărelelor.

● **Marina Coello de Oliveira**, din orașul brazilian Virginopolis, sărbătorindu-și împlinirea a 100 ani de viață, a trebuit să facă față primindu-și, ca oaspeți, cele peste 2 000 de rude venite s-o felicite (14 fii, 101 nepoți, 245 strănepoți și diverse alte neamuri). Ea e mîndră că nici una din cele 101 nunți din familie nu a fost urmată de vreun divorț.

● **După ce de cîteva ori** atelierul de reparații auto al lui Fred Roblewsky (S.U.A., Minnesota) a fost atacat de huligani iar poliția, deși solicitată, n-a intervenit, proprietarul și-a procurat un leu dresat, legîndu-l în fața atelierului. De atunci are liniște.

Raliu inedit

În R.S. Cehoslovacă s-a încheiat nu de mult un raliu automobilistic inedit. Spre deosebire de cele obișnuite, acest raliu nu a avut ca scop obținerea unor performanțe de viteză ci... parcurgerea de distanțe cît mai lungi cu un consum de benzină cît mai redus. S-a constatat că se pot parcurge 100 de kilometri cu un consum de numai 3—4 litri de benzină. „Secretele" s-au dovedit a fi demarajele ușoare, lente, adoptarea unei viteze moderate și evitarea depășirilor, conducerea defensivă, fapt ce a dus la o reducere de 15—20 la sută față de cartea tehnică a automobilelor.

MEDICUL VĂ SFĂTUIEȘTE

IOANA V., Vaslui : Simptomele descrise arată o stare de nervozism datorată și abuzului de băuturi. Continuați cu vitamina E forte cîte o capsulă pe zi, Vitamina B 6, cîte 2 comprimate pe zi și Meclofenoxat, 4 comprimate pe zi, 15 zile pe lună, timp de trei luni. Renunțați la orice fel de băuturi alcoolice.

IONESCU TUDOR, Brăila : Pentru arterioscleroza cerebrală continuați tratamentul prescris de medic (DH Ergotoxin, Dipiridamol, Levomepromazin, Asclerol etc.) și respectați regimul alimentar recomandat. Control medical periodic.

IULIA IONESCU, Birlad : Medicul dermatolog din policlinică, în urma investigațiilor, va stabili diagnosticul de peladă și va aplica tratamentul local și general.

HIUANU GETA, Gh. Gheorghiu-Dej: În cauză sînt tulburări neuro-vegetative. Continuați cu Distonocalm, Lecitină granule, conform prescripțiilor. Seara înainte de culcare un pahar de ceai sedativ.

PETRE NICULAE, Petrechioaia : Este vorba de artroza genunchilor. Urmați în continuare cu medicația prescrisă de medicul reumatolog. Evitați a sta prea mult în picioare, a merge pe teren accidentat, a urca scări, a purta și transporta greutăți. Vă recomand a purta un baston în timpul mersului. Cură balneară la indicația medicului specialist.

VINTILESCU I., Argeș: În maladia de care suferiți medicația este cea prescrisă de către medicul specialist care vă îngrijește.

BALEA V., Timișoara : Alopecia (căderea părului) avînd cauze diferite, medicul dermatolog va face investigațiile necesare și va aplica tratamentul adecvat.

PACSAI BENY, Arad : Pentru mărirea capacității muncii intelectuale puteți lua Lecitină granule — cîte 3 linguriță pe zi, timp de 30 de zile. Starea de emotivitate va scădea luînd seara înainte de culcare cîte un pahar de ceai sedativ.

MIHALEA D., București : Vertijul (amețeala) de cele mai multe ori este de origine vestibulară. Pentru precizare vă adresați medicului specialist O.R.L. Puteți continua tratamentul cu Torecan după prescripție.

VALENTIN IOVU, Ploiești : VSH crește în stări infecțioase acute, cronice, în boli ale singelui, nevroze etc. Medicul care vă îngrijește va investiga și va interveni în consecință.

Dr. G. ALESSEANU

magazin poșta

LONGHINAȘ NICOLAE, Bals : Din setul de caricaturi nu putem folosi niciuna. Mai încercați.

ȚARULESCU CONSTANTIN, Craiova : După cum ați observat, rubrica respectivă a... reapărut. Vă mulțumim pentru cuvintele frumoase cît și pentru sesizările și ponderile făcute.

CONSTANTIN URSU, comuna Mălușteni, județul Vaslui : Există două soluții pentru obținerea sucului de morcov. Fie utilizați o răzătoare foarte fină, fie un dispozitiv electric — ce se găsește uneori în comerț — și care servește la obținerea sucurilor din legume sau fructe.

O.Ș., Galați : Regretăm, dar toate informațiile pe care ni le cereți vor fi publicate la începutul anului viitor în broșura „Admiterea în învățămîntul superior". Despre orientarea dv. profesională cred că un sfat competent puteți primi de la profesorul-diriginte care vă cunoaște, presupunem, aptitudinile, nivelul cunoștințelor ș.a.

AURICA OPREA, Galați : Vă sugerăm să scrieți institutului — la adresa pe care o știți — solicitînd programare pentru procurarea miceliului și ulterior, în funcție de răspunsul pe care îl veți primi să trimiteți și contravaloarea miceliului solicitat. Conducerea fermei ne-a asigurat că aceasta este procedura obișnuită.

ION GRIGORE, Craiova : S-ar părea că diversitatea cea mai mare în privința numelor de familie o dețin japonezii. Cu ajutorul calculatorului s-a întocmit o listă de nume nipone și s-a constatat că numărul lor este mai mare de o sută de mii. În Finlanda ar exista 60 000, iar în Marea Britanie aproximativ 16 000 de nume de familie.

DOINA MIRONESCU, Drobeta-Turnu Severin : Într-adevăr, într-o regiune muntoasă din Mexic s-a descoperit o plantă perenă, asemănătoare porumbului. Unul dintre membrii expediției științifice, dr. New Ealtes (de la Universitatea Wisconsin) a remarcat faptul că planta crește la altitudini de aproximativ 3 000 m și este foarte rezistentă. Semințele plantei respective — aflăm din sursă „Agerpres" — au fost trimise selecționerilor din diferite țări. Potrivit opiniei cercetătorilor, din încrucișarea soiurilor actuale cu „strămoșul" lor latino-american ar putea rezulta plante mult mai rezistente la temperaturi scăzute. Cultivat în serele Universității din Guadalajara, noul soi a crescut înalt de 2,40 m.

LUMEA CA LUME

Blues de dragoste

Te mai cuprind la rădăcină,
Te-mbrățișez pe sub pămînt,
Nu-s vinovat, n-ai nicio vină
Că ramurile ni s-au frînt.

Urechea mea nu mai aude,
Ce mai întrebi ce mai suspini,
Fusesem neamuri și-am fost rude
Și am rămas doar doi străini.

Cum pomii sparg pe străzi asfaltul,
Să caute femeia pom,
Adîncul poate tot ce-naltul
Nu-ngăduie nici unui om.

Te-mbrățișez prin rădăcină,
Te regăsesc la infinit,
Dar vai, te simt așa străină
Ce pom uscat ai devenit.

Și fiecare-n altă parte
Înalță ramuri, crește flori
Și e-ntre noi atîta moarte
Că nici nu poți real să mori.

Mă mai saluți cu cîte-o frunză,
Te mai salut cu niște spini,
Dar viața noastră e ascunsă
În disperate rădăcini.

Vor trece ere curioase
Și ne-om găsi cum am fost buni,
Cu nervi și rădăcini și oase
În niște mine de cărbuni.

Eu port armură și tu haină
Și crengile-ntre noi s-au frînt,
Și atît : ne mai iubim în taină
Pe patul nostru sub pămînt.

Acum poți fi a orișicărui,
Dar eu cînd toamnei te înclin,
Nu un buchet de flori îți dărui
Ci un buchet de rădăcini.

ADRIAN PAUNESCU

VERIFICAȚI-VĂ CUNOȘTINȚELE

DOI MATEMATICIENI CELEBRI

Primul dintre matematicienii la care ne referim este considerat ca ultimul matematician universal, francez, care a activat în numeroasele domenii ale matematicii, ale mecanicii, ale fizicii, ocupîndu-se și de filozofie. A fost membru al Academiei de Științe din Paris, ajungînd în cele din urmă chiar președinte al acestei Academii. A fost ales ca membru de către 43 academii din lume, printre care și Academia Română.

Cel de-al doilea matematician, tot de origine franceză, a fost de fapt o femeie. Și-a pus în gînd să studieze matematica la vîrsta de 13 ani, citind într-o carte de istorie a matematicilor despre modul în care a fost ucis Arhimede, ce a preferat să-și continue studiile de geometrie, decît să-și salveze viața, fugind de soldatul roman care îl amenința cu sabia. Întîmplarea a impresionat-o mult pe fetiță, care și-a propus să-și consacre viața studiului matematicii. A ajuns într-adevăr o matematiciană cunoscută, fiind aleasă chiar și ca membru al Academiei de Științe din Paris. Postum, i s-a publicat o lucrare intitulată „Considerații privind stadiul științelor și a literaturii în diferite epoci ale culturii".

Cine sînt cei doi matematicieni și în ce perioade au trăit? Este întrebarea pe care o pune cititorul nostru **Traian Tunaru**, din București.

RĂSPUNSURILE LA ÎNTREBĂRILE PUBLICATE ÎN NUMĂRUL TRECUT

Exponate valoroase

Cele două exponate unul existent la Muzeul Tehnic din München (R.F.G.) și cel de al doilea de la Muzeul Tehnic Prof. Ing. Dimitrie Leonida, din București, nu sînt altceva decît niște exemplare de mori de apă, existente în special în Transilvania, cunoscute sub denumirea de „mori cu făcaie". Este vorba de fapt de mori pentru măcinat cereale, prevăzute cu un ax pe care sînt fixate mai multe spițe, asemănătoare unei roți de căruță, iar la extremitățile opuse axului ale acestor spițe, ele au forma unor linguri din lemn, scobite. Spițele acestea constituie așa-numitele „făcaie". Axul cu făcaie, montat vertical este astfel plasat, încît apa curgătoare a unui riu, să lovească făcaiele, producînd deci rotirea axului și implicit a pietrelor circulare, pentru măcinarea cerealelor. Asemenea mori, s-au folosit încă cu sute de ani în urmă în țara noastră. Ele reprezintă însă în realitate niște turbine hidraulice și probabil că au și folosit ca sursă de inspirație în această direcție mult mai tîrziu.

Un amănunt : moara cu făcaie de la Muzeul tehnic din București, provine din satul Strîmba și merită să fie vizionată de oricine, mai cu seamă că poate fi chiar pusă în funcțiune.

Ce număr lipsește?

În șirul de numere prezentat în rubrica anterioară, pe care îl reproducem aici : 2; 6; 30; 3 130 ; 46 622... etc. relația matematică de care s-a făcut uz pentru obținerea fiecărui număr este (a^n+m) în care a=1, 2, 3, 4, 5, 6... etc.

n=1, 2, 3, 4, 5, 6 etc. iar

m=1, 2, 3, 4, 5, 6 etc

Aplicînd concret această relație, rezultă următoarele valori numerice :

$1^1+1=2$; $2^2+2=6$; $3^3+3=30$; $4^4+4=X$; $5^5+5=3\,130$; $6^6+6=46\,662$ etc.

Deci numărul necunoscut $X=4^4+4$, adică 260

Dialog săptămînal

După selecționarea și tragerea la sorți a celor mai bune răspunsuri primite la redacție din partea cititorilor, pentru întrebările publicate în rubrica din nr. 1 310 al revistei, la 13.11. 82, s-a ajuns la următorul rezultat : **Roman Pircea**, Timișoara; **Gheorghe Pamfil**, Craiova ; **Costache Pintilie**, Matca — Tecuci ; **Mihai Rovanescu**, Constanța ; **Cezar Zamfirescu**, Iași ; **Petru Ciomega**, Slănic-Moldova ; **Efim Tănase**, Biriad.

Ing. LIVIU MACOVEANU

DUMINICĂ 19 DECEMBRIE. Programul I : 8,00 Teleșcoală. 8,30 Almanahul familiei. 9,00 De strajă patriei. 9,30 Bucuriile muzicii. 10,00 Viața satului. 11,40 Lumea copiilor. 13,00 Album duminical ● Umor și muzică ● Cascadorii risului. 14,00 Desene animate ● Drumuri prin memorie ● Semnal ● „Steaua fără nume" ● Magazin de jucării ● Varietăți internaționale. 18,10 Telesport. 18,40 Micul ecran pentru cei mici. 19,00 Telejurnal. 19,20 În întîmpinarea aniversării Republicii. 19,35 „Cîntarea României". 20,20 Telecinemateca : „Casablanca". Producție a studiourilor americane. 21,50 Muzică ușoară. 22,20 Telejurnal. **Programul II :** 13,00 Concert de prînz. 14,05 Teatru TV : „Neîncredere în foișor". Piesă de Nelu Ionescu. 15,50 Carnet cultural. 16,35 Desene animate. 17,00 Serată muzicală TV. 19,00 Telejurnal. 19,20 Telerama. 19,50 Seară de operă : „Nunta lui Figaro" de Mozart. 21,35 Din marea carte a patriei. 21,55 Romanțe și cîntece de voie bună. 22,20 Telejurnal.

LUNI 20 DECEMBRIE. Programul I : 15,05 Emisiune în limba maghiară. 17,50 1001 de seri. 20,00 Telejurnal. 20,20 A patriei cinstire. 20,30 Orizont tehnico-științific. 20,50 Tezaur folcloric. 21,10 Occident '82. 21,25 Film : „Acoperișul" de Petru Vintilă. 22,00 Telejurnal. **Programul II :** 15,05 Cenacluri ale tineretului. 15,30 Gala tinerilor concertiști. 16,00 La început de săptămînă. 20,00 Telejurnal. 20,20 Creatorul și epoca sa. 21,00 Bijuterii muzicale. 21,30 Concert de seară. 22,00 Telejurnal.

MARȚI 21 DECEMBRIE. Programul I : 11,05 Întîlniri literare pentru elevi. 11,30 Virtuozii arcușului. 11,50 Film : „Acoperișul". 12,25 Din cronica marilor împliniri socialiste. 12,40 Tezaur folcloric. 16,05 Trasee contemporane pe harta patriei. 16,35 Clubul tineretului. 17,25 Cabinet profesional pentru lucrătorii din agricultură. 17,50 1001 de seri. 20,00 Telejurnal. 20,15 Actualitatea economică. 20,25 Documentele Conferinței Naționale a partidului. 20,45 Teatru în serial : „Un fluture pe lampă". Piesă de Paul Everac — Premieră TV (partea I). 22,00 Telejurnal. **Programul II :** 20,00 Telejurnal. 20,15 Salonul TV al artelor plastice. 20,50 Generația deceniului IX. 21,05 Maeștri ai scenei lirice românești. 22,00 Telejurnal.

MIERCURI 22 DECEMBRIE. Programul I : 16,05 Viața școlii. 16,25 Rezultatele tragerii pronoexpres. 16,30 Viața culturală. 17,00 Universul femeilor. 17,50 1001 de seri. 20,00 Telejurnal. 20,20 Documentele Conferinței Naționale a partidului. 20,40 Muzică ușoară. 20,50 Teatru în serial : „Un fluture pe lampă". Piesă da Paul Everac. Premieră TV. Ultima parte. 22,00 Telejurnal. **Programul II:** 20,00 Telejurnal. 20,20 Scena și ecranul. 20,50 Buletinul rutier al Capitalei. 21,05 Din țările socialiste. 21,20 Seară de muzică românească. 22,00 Telejurnal.

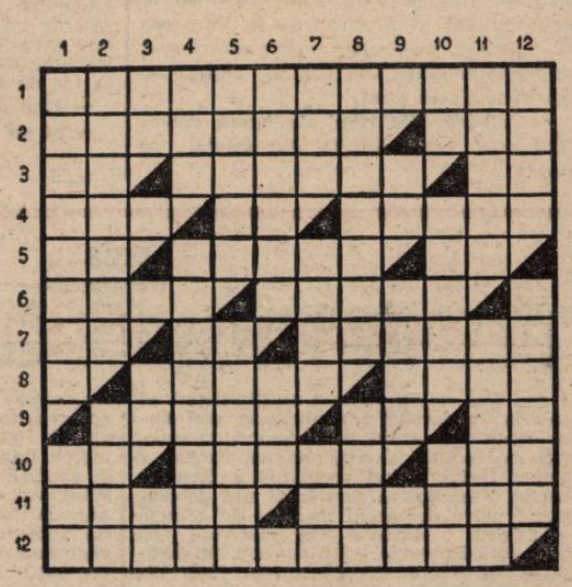
JOI 23 DECEMBRIE. Programul I: 11,05 Întîlniri literare pentru elevi. 11,30 Film serial: „Lumini și umbre". 12,20 O nouă perspectivă a luptei și muncii poporului nostru pentru înfăptuirea Programului partidului. 12,40 Arta coregrafică contemporană. 16,05 Desene animate. 16,30 Melodii populare. 17,00 Studioul tineretului (I). 17,50 1001 de seri. 20,00 Telejurnal. 20,20 Actualitatea economică. 20,30 Din bătrîni pînă în zilele noastre... 20,50 Studioul tineretului (II). 21,20 Serial științific. 21,40 Program muzical. 22,00 Telejurnal. **Programul II:** 20,00 Telejurnal. 20,20 Selecțiuni din concerte. 22,00 Telejurnal.

VINERI 24 DECEMBRIE. Programul I: 15,05 Ecran de vacanță. 15,30 Emisiune în limba germană. 17,25 Tragerea loto. 17,35 La volan. 17,50 1001 de seri. 20,00 Telejurnal. 20,20 Actualitatea economică. 20,30 Cîntece și versuri. 20,40 Cadran mondial. 21,00 Film artistic: „Mîndrie" — Premieră TV — Producție a studioului cinematografic „București". 22,00 Telejurnal. **Programul II:** 15,05 Cîntece patriotice și revoluționare. 15,25 O viață pentru o idee. 15,50 Melodii populare. 16,30 Viața economică. 17,00 Stadion. 20,00 Telejurnal. 20,20 Concert simfonic. 21,45 Occident '82. 22,00 Telejurnal.

SÎMBĂTĂ 25 DECEMBRIE. Programul I: 11,05 Ecran de vacanță. 11,45 Republica — anul XXXV. 12,10 Ora de muzică. 13,10 Noi în anul 2000. 13,30 La sfîrșit de săptămînă (I) ● Frumosul vers al Republicii ● Desene animate ● Secvența telespectatorului ● Șah ● Roza vînturilor ● Muppets ● Pagini din comedia cinematografică românească ● Magnetoscop muzical ● Telesport 18,30 Cronica evenimentelor politice. 18,50 1001 de seri. 19,00 Telejurnal. 19,20 La sfîrșit de săptămînă (II): ● Teleenciclopedia. 20,00 Film artistic: „Singurătatea florilor" — Producție a Casei de filme Trei ● Varietăți... antologice ● Mondovision. 22,50 Telejurnal. **Programul II:** 19,00 Telejurnal. 19,20 „Cîntarea României". 20,05 Muzica zilelor noastre. 21,25 Documentele Conferinței Naționale a partidului. 21,45 Jazz în nocturnă. 22,50 Telejurnal.

REBUS

NAVIGAȚIE



ORIZONTAL : 1. Ambarcațiune (trei cuv.) 2. Ansamblul catargelor și vergilor unei nave — Drumul vapoarelor 3. Locotenent — Deschizătură în pereții laterali ai unei nave folosită pentru introducerea mărfurilor — Tribord ! 4. Insulă scoțiană — Notă muzicală — Peninsulă asiatică 5. În inimă ! — Dinte — Cart ! 6. Un fel de barcă cu pînze — Lega nava de țărm 7. Număr ! — Revizia de vagoane (abr.) — Furtună puternică. 8. Soi de pește — Veghe marină 9. Piesă principală din osatura navei — Usturoi (reg) — Vorba mielului 10. Timp (învechit) — Pe fundul mării — Corp geometric 11. Sortează — În arzătorul cazanelor de aburi (pl). 12. Spațiu pentru urcarea călătorilor pe nave (pl).

VERTICAL : 1. Vas de pescuit cu o construcție specială — Loc pentru trecerea unei ape 2. Catargul de la pupa — Depozitele navei 3. Curbe ! — Jumătate de loch ! — 2-3 zebre ! 4. Conductor de fum — Grindă longitudinală situată pe fundul navei 5. Cupru — Navă deplasată sub acțiunea curenților de aer. 6. Încăpere pe navă — Oraș în Norvegia 7. Diminutiv masculin — Rezistent la boli — Marcă de motor Diesel 8. Membru al echipajului — Fără picioare 9. Drum național (abr) — Crustaceu (pl) — În cercetare ! 10. Pronume — Navă specială pentru excavații de fund — Vehicul rural 11. Staționat — Copac 12. Zonă în vecinătatea portului — Anexă radio (pl).

CAROL LOSERT
Fibiș — Timiș

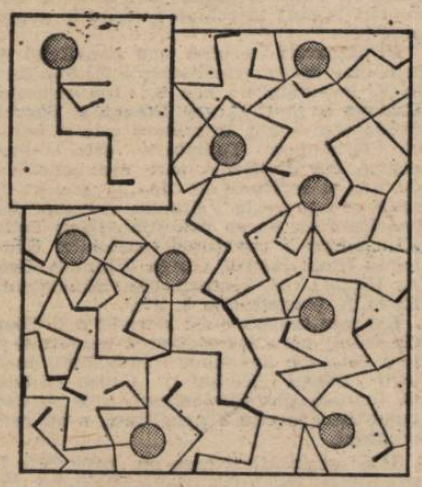
DEZLEGAREA JOCULUI APĂRUT ÎN NUMĂRUL TRECUT

DIN MITOLOGIE

ORIZONTAL : Acidalia — Aci — Latona — Latir — Lia — Antifate — O — Castor — L — N — Diana — Driade — Om — Abido — Ni — Leucip — Titon — Argea — Titani — Oie — Piua — Yl — Als — Șah — Laș — P — Ifi — Efuzor — Iftima — Asasi.

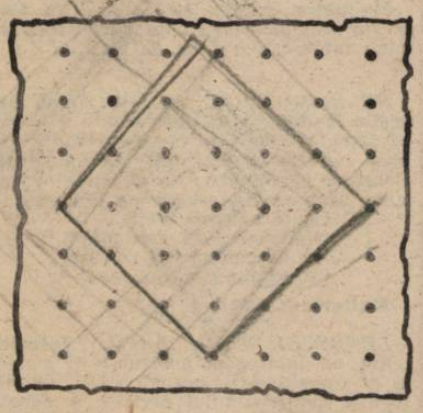
• TESTE •

CU PUNCTE ȘI LINII



Unde se află în acest desen omul schematizat (prezentat sus stînga) dar în altă poziție decît cea obișnuită ?

PĂTRATUL ASCUNS



E posibil ca, folosind doar patru linii drepte, să uniți doar opt din cele 49 de puncte și să obțineți un pătrat care să cuprindă în interior 17 puncte ?

(Soluțiile în numărul viitor)

DEZLEGARE (NR. 1 314)

DRUMUL VAPORULUI

GRĂDINA DE LÎNGĂ CASĂ

— Răspundem cititorilor —

AXINIA FLOAREA, Horodniceni, jud. Suceava: Lupta contra puricilor de pe „Asparagus" se duce prin stropiri cu soluții de insecticide (Lindatox, Detox etc. în concentrații de 0,1%) pe care le procurați din comerț sau prin centrele de protecție a plantelor din comunele mai mari, de la care obțineți și alte indicații.

BUSUIOC CONSTANTIN, Cristian, jud. Brașov: Dezbicidarea terenului din grădina dv. se poate face prin spălări repetate (udări), prin apele de ploi și zăpezi și prin descompunerea lentă în timp. Luați probe de sol și duceți-le la centrul de protecția plantelor pentru identificarea ierbicidului și a indicațiilor cuvenite date din partea specialiștilor.

GEORGESCH VASILE, str. Cornișa, Bacău: Împotriva insectelor care atacă florile dv. luptați prin stropiri cu Lindatox. Sinoratox, Deptires etc. (concentrație de 0,1%). Miceliul îl procurați de la ferma nr. 3 I.A.S. Mogoșoaia, sectorul agricol Ilfov.

CĂPRARU MARIA, Ivești, jud. Galați: Prevenirea alterării vinului o puteți face prin adaos de 6—10 g bioxid de sulf la preparare (vinificare) sau prin afumarea butoiului în care-l puneți cu 1—2 fitile de sulf (pucioasă) anterior folosirii ; la introducerea vinului (sau a mustului) să se afle fum de pucioasă.

CONSTANTIN N. IOAN, com. Dor Mărunt, jud. Călărași: Se pare, după relatările dv., că uscarea viei din partea joasă a comunei se datorează excesului de umezeală, care o îngălbenește; dacă nu-s alte cauze trebuie eliminat excesul de apă și stropit cu soluție de calaican (sulfat de fier) în concentrație de 0,5—1%. Pentru siguranță duceți probe la centrul de protecția plantelor, de unde veți avea diagnosticul și soluțiile mai sigur.

DOLGHI SMARANDA, str. Eroilor, Tg. Jiu: Se pare, după spusele dv., că e vorba de făinare la trandafir și nu de rugină; în această situație combaterea se face prin prăfuiri cu floare de sulf (pucioasă) sau prin stropiri cu sulf muiabil în concentrație de 0,3—0,4%. Este indicat să duceți probe la Inspectoratul de protecția plantelor pentru identificarea precisă a bolii și tratament adecvat.

ALEXANDRU D., Petricani, localitatea Săveni, jud. Botoșani: Căderea frunzelor și fructelor la măr se produce din numeroase cauze, greu de spus fără probe; de aceea luați probe (frunze și fructe atacate și căzute) din lunile iunie și iulie și le duceți la centrul de protecția plantelor pentru analiză și diagnostic însoțit de soluțiile cuvenite.

BUJENIȚĂ IOAN, str. Mărășești, municipiul Suceava: Împotriva paraziților de pe florile pe care le aveți puteți lupta prin stropiri cu insecticide (Sinoratox 35, Ekalux 25 în concentrație de 0,1% sau altele decît acestea) procurate din comerț sau de la centrele de protecție a plantelor aflate în comunele mai mari și de la Inspectoratul de protecția plantelor din oraș.

NĂSTOIU ION, Rm. Vîlcea: Magnolia se înmulțește prin semințe însă mai greu, prin marcotaj și chiar prin butași. Prin semințe descărnate (desprinse prin macerare) din fruct, recoltate și semănate din toamnă și acoperite în strat subțire (2—3 cm) cu pămînt de frunze sau țelină amestecată cu nisip se înmulțește numai Magnolia cu flori albe. Semințele stratificate pot fi semănate și primăvara. Prin marcotaj se înmulțesc toate felurile de Magnolii; marcotele obținîndu-se în același mod ca la toate plantele înmulțite prin această metodă, care de fapt este mai comodă și mai lesnicioasă. Prin butași verzi sau lemnificați, dar tratați cu stimulenți de creștere (acid alfa sau beta indolil acetic etc.), de asemenea se poate înmulți Magnolia.

T. MARTIN

Știința și sportul

PLEDOARIE PENTRU SĂNĂTATE

Convorbire cu conf. dr. Ioan Drăgan
directorul Centrului de medicină sportivă

● Tulburările de ritm cardiac pot fi corectate prin efort fizic ?
● Ce a relevat o prestigioasă manifestare științifică românească

— Săptămîna trecută s-a încheiat o prestigioasă manifestare științifică organizată de Ministerul Sănătății, Uniunea Societăților de Științe Medicale, Consiliul Național pentru Educație Fizică și Sport, Academia de Științe Medicale, cu ocazia împlinirii a două decenii de la înființarea Centrului republican de medicină sportivă și a 50 de ani de medicină sportivă românească. Ne puteți spune care a fost concluzia celor două zile de dezbateri ?

— Au fost în realitate mai multe concluzii referitoare la cele trei teme puse în discuția invitaților de peste hotare, a specialiștilor de mare valoare din țară — atît din rețeaua de medicină sportivă cît și din alte specialități, din toate centrele universitare. A fost o masivă participare, cred că au fost aproximativ două sute de persoane. Iată și prima temă — „aspecte ale biologiei sportului de înaltă performanță", obiect și al celei de-a VIII-a Sesiuni de comunicări științifice a Centrului de medicină sportivă care a coincis cu împlinirea a douăzeci de ani de la înființarea sa. În după-amiaza aceleiași zile, tot sub forma unei dezbateri libere au urmat — „stări limită în sportul de performanță" și „recuperarea în sindromul de suprasolicitare la sportivi", două teme de mare interes.

— Ce se înțelege prin stări limită ?

— Sînt manifestări preclinice sau clinice care reeditează aspecte din patologia generală a omului nesportiv. Sînt polimorfe și se pot localiza la nivelul tuturor sistemelor și aparatelor : de la nivelul sistemului nervos, a aparatului locomotor, a aparatului cardiovascular și pînă la nivel metabolic, hepatic, renal. Depășesc deci fiziologicul, chiar cel sportiv dar cu toate acestea nu pot fi încă socotite drept maladii. Așa sînt modificările la nivelul aparatului locomotor : degenerescența discurilor intervertebrale, mici semne de hiperproducție osoasă, leziunile de suprasolicitare. A fost prezentată o bogată cazuistică de microfisuri osoase care, pentru orice radiolog neavizat în medicina sportivă nu constituie ceva lezional și deci ar putea trece neobservate, evoluînd nedorit. Numai ortopedul sportiv le poate defini cu precizie

asociindu-le și o anamneză extrem de bună.

Să nu ajungem deci la boala constituită, asta încercăm, pentru că aspectele limită nefiind deosebit de evidente sînt cu atît mai primejdioase pentru sănătate. Lucruri similare se pot spune și despre manifestări la nivelul aparatului cardiovascular (tulburări de ritm, extrasistolele ventriculare) care surprinse la timp pot fi corectate, nu neapărat prin suprimarea antrenamentului. Din contră, multe se corectează prin efort.

— Tulburări de ritm ale inimii corectate prin efort fizic ?! Am înțeles eu bine ?

— Da, dacă diagnosticul indică influența componentei neurovegetative ! Există chiar teste de evaluare în care la o anume valoare a efortului fizic aceste tulburări de ritm cardiac se autocorectează : ritmul inimii revine la normal. Prin urmare, sistemul neurovegetativ se echilibrează prin efort fizic. E unul dintre principiile culturii fizice medicale ce se aplică deosebit de fructuos în anumite tulburări neurovegetative, neuroendocrine. Exercițiul fizic corectează multe funcții ale organismului. Așa se explică de ce sportivii sînt puțin afectați de tulburări neurovegetative, în comparație cu restul populației.

— Cu toate că stresul și tensiunea nervoasă la sportivul de performanță sînt deosebit de puternice.

— Tot exercițiul fizic este un prețios factor terapeutic în hipertensiunea arterială. Școala clujeană prin profesorul Vlaicu are rezultate deosebit de valoroase.

Vă rog să rețineți că exercițiul fizic, ca factor de sănătate este o certitudine. El îmbunătățește starea funcțională a organismului, adaptabilitatea acestuia la diverși factori variabili din mediul ambiant, sporește capacitatea de efort, ca reflecție a nivelului de sănătate. Cam așa stau lucrurile, scoțînd desigur din discuție aspectele corective, terapeutice sau de recuperare, deja cunoscute. Aspectul acesta, profilactic, de igienă, precumpănitor pentru iubitorii și practicanții mișcării în aer liber a fost scos în evidență de sport, de cercetarea medicală sportivă. Este o mare achiziție științifică a zilelor noastre. Despre efectele mișcării, ale educației fizice și sportului o mulțime de date, sper convingătoare sînt cuprinse în volumul meu „Pledoarie pentru sănătate", volum care va apare în curînd la Editura „Albatros". Cartea conține 43 de istorioare...

— Ne povestiți una dintre ele ? În avanpremieră !

— Pentru că vorbim de toate astea, îmi vine în minte cea intitulată „Alergare pentru sănătate" — o convorbire cu maestrul emerit al sportului Dinu Cristea care la 72 de ani aleargă zilnic cîțiva kilometri, care zilnic merge cu bicicleta zeci de kilometri, care are aceeași greutate corporală ca la 35 de ani, care are o tensiune de 120/75, care are un colesterol în jur de 1,80, care...

— Este de invidiat.

— Și un exemplu ce poate fi urmat.

DANIEL COCORU

Posta rotundă

ILIE OSICEANU, Bd. Magheru 9, București : „Calificarea craiovenilor în sferturile de finală a uneia din prestigioasele cupe europene, o calificare spectaculoasă și dramatică, ne-a lăsat pentru această iarnă gustul mierii. Poate că niciodată în istoria fotbalului nostru microbiștii n-au intrat la „iernat" atît de mulțumiți. Cîștigul cel mai important este ocuparea în mod autoritar, de către echipa noastră națională, a locului unu dintr-o grupă dintre cele mai grele ale campionatului european. Acest succes coincide cu construirea unei noi echipe naționale de către Mircea Lucescu. După un an de căutări, nu întotdeauna fructuoase, el a găsit formula aproape ideală. Fără să renunțe la unii dintre oamenii pe care a mizat de la început, s-a orientat în ultima instanță spre ideea unei echipe compusă din jucătorii cei mai în formă. Nu numai în forma fizică cea mai bună, ci și într-o formă morală exemplară. El are la ora actuală o echipă alcătuită din jucători cu o tehnică pe care și-ar dori-o multe nume cunoscute în Europa, calmi, dirzi, eliberați total de orice complex de inferioritate. Acest sentiment al valorii personale pe care li l-a sădit antrenorul este un bun cîștig pe care nu trebuie să-l pierdem niciodată.

Dar despre noua noastră echipă națională mai e mult de vorbit — și ce vom avea de făcut în această iarnă decît să întoarcem lucrurile pe toate fețele ? Aș vrea să vă întreb, în încheiere : ce program și-a făcut echipa noastră națională pentru sezonul rece, ținînd seama că primul meci din primăvară va fi extrem de dificil, poate mai dificil decît cel de la „Florența ?"

Dintr-o discuție recentă cu Mircea Lucescu am înțeles că se are în vedere un turneu de pregătire chiar în birlogul viitorilor noștri adversari. Adică în Italia. Cît despre noua noastră formulă de echipă (aceasta este, într-adevăr, nouă din anumite puncte de vedere) împărtășesc și eu părerile dumneavoastră. Dar la redacție se află încă numeroase alte scrisori pe această temă, scrisori cărora le vom face loc în rubrica noastră cu precădere.

NICU SBUCHEA, Hațeg, bloc P. 30 : „Fiind un „microbist" cronic, am întocmit o serie întreagă de statistici și analize, odată cu terminarea turului diviziei A de fotbal. Iată, de exemplu, care este situația loviturilor de pedeapsă de la „11 metri". În total, au fost acordate 56 de lovituri. Dintre acestea, un număr de 44 au fost marcate, iar 12 au fost ratate. Rezultă, deci, că procentul ratărilor s-a ridicat la 21,4 la sută. Interesant este și faptul că proporția ratărilor a fost mai mare la echipele gazdă, 23,2 la sută, față de 15,4 la sută la echipele aflate în deplasare !

Următoarele echipe au beneficiat de cele mai multe penaltiuri: F.C. Constanța 7, Politehnica Iași 6, Universitatea Craiova 5, F. C. Argeș, Steaua și Sportul Studențesc 4 etc. Interesant este și faptul că Politehnica Timișoara este singura echipă din divizia A care n-a beneficiat de nici o lovitură de la „11 metri". În ceea ce privește situația executanților penaltiurilor, ea se prezintă astfel: Petcu (Constanța) 7 penaltiuri executate, Nemțeanu (Poli. Iași) 6, Gingu (Chimia), Grosu (Bihor), O. Ionescu (Sp. Studențesc), Radu II (Argeș) cîte 3, etc.

Cel mai ineficace s-a dovedit a fi Toma (Petrolul) care a executat 2 penaltiuri și le-a ratat pe amîndouă ! În schimb jucătorii Gingu (Chimia), Grosu (Bihor), O. Ionescu (Sp. Studențesc), care au executat fiecare cîte 3 penaltiuri, n-au ratat niciunul.

Iată și jucătorii care au ratat cele 12 penaltiuri: Petcu (Constanța) 2, Toma (Petrolul) 2, Nemțeanu (Poli. Iași), Radu II (Argeș), Dudu Georgescu (Dinamo), Cîmpeanu II (Steaua), Aelenei (Tîrgoviște), Chihaia (Sp. Studențesc), Cămătaru (U. Craiova), Bölöni (A.S.A.), cîte un penalti".

Mulțumim pentru strădanie. Din toate aceste statistici (aparente curiozități) rămîne întotdeauna ceva de învățat.

NELU QUINTUS, Ploiești : După cum se știe, Federația de specialitate a hotărît ca fotbaliștii care primesc cartonașe galbene, să fie sancționați administrativ. Consider că un sfat, fie el chiar în versuri, nu poate să supere pe nimeni :

Conformați-vă ideii,
Unui fotbal de „fair-play",
Nu vă comportați „ca leii",
Că rămîneți fără... ei !"

Mulțumesc. E bună.

LENESCHI NINU, Liteni, Suceava : „Sînt un iubitor al sportului în general și al fotbalului în special. La sfîrșitul turului campionatului diviziei A adresez sincere felicitări tuturor echipelor (jucători și antrenori) pentru momentele de spectacol pe care ni le-au oferit. Poziția în clasament a echipei F.C. Constanța (cîndva „Farul") mi-a sugerat o epigramă care nu se dorește decît un imbold pentru revenire și predarea lanternei roșii :

„Și-a pierdut din strălucire
În disputa cea eternă,
Căci din „Farul" de-altădată
A ajuns doar o... lanternă !"

ION BĂIEȘU

8, 9, 10-.. OUT!

„In memoriam"

El a fost marea glorie a boxului nostru, dinaintea celui de al doilea război mondial. El, idolul incontestabil al arenelor de pugilat ne-a adus trei centuri continentale la muscă, cocoș și pană. El ne-a arătat întotdeauna ce înseamnă frumusețea boxului tehnic. El demonstra fantezie și găsea căile de triumf asupra forței brute. El, odată ajuns acolo sus pe „schela" boxerilor între corzile ringului dansa, bloca și electriza asistența prin acuratețea stilului. El, cînd nu împlinise încă 18 ani și se afla pe băncile școlii l-a surclasat la „Romcomit" pe francezul Kid Oliva. El l-a ridiculizat apoi pe spaniolul Carlos Flix. El a jonglat și cu belgianul Phil Dolhem. El mi-a spus odată : în box trebuie mai întîi să știi să te aperi și apoi să punctezi. El ne-a convins că direct de stînga este arma cu cel mai lung tir în box. El a fost loial. El n-a avut niciodată secrete. El a împărtășit din experiența sa mai întîi lui Ion Chiriac iar apoi lui Aurel Dumitrescu pe care l-a așezat cu mîini sigure pe cea mai înaltă treaptă a podiumului „europenelor" de la București. El a fost simpatizat de masele de sportivi, și a fost un strălucit reprezentant al sportului românesc pe arena internațională. El a respectat ziariștii, oferind cu o amabilitate puțin comună interviuri. El, după ce a agățat mănușile în cui, a îmbrățișat meseria de antrenor.

El, băiatul de ciocolată, fostul triplu campion european Lucian Popescu, figură legendară a boxului nostru, antrenorul emerit de la „Progresul" ne-a părăsit, lăsînd în urma sa unanime regrete. El a fost condus pe ultimul său drum de toți aceia care i-au apreciat talentul de boxer și munca de antrenor. El, inegalabilul Lucian Popescu, nu va fi uitat. Sperăm în inițierea unui trofeu memorial „Lucian Popescu" ce ne va aduce aminte de acest brav boxer care a luptat eroic într-o perioadă grea, pentru a face să se vorbească elogios de sportul din România.

PAUL OCHIALBI

Tenis

DESPRE FINALELE CUPEI DAVIS

Am fost rugați de mai mulți cititori să trecem în revistă evenimentele mai importante ale anului 1982, venind cu referiri mai ample asupra recentei finale a Cupei Davis. Fiind prematur a face un bilanț al anului în curs (mai sînt de disputat patru competiții la care se adaugă și turneul „masters" din ianuarie), ne vom referi doar la titlul suprem, de campion sau campioană a lumii pe 1982. În timp ce Martina Navratilova are toate șansele de a obține titlul de prima rachetă a anului — la 1 decembrie cîștigase în acest sezon 84 de meciuri (la simplu) din 81 jucate —, pentru titlul masculin sînt doi pretendenți : Jimmy Connors și John Mc Enroe. În cazul lui Connors vă reamintim că după un început de sezon timid, schimbîndu-și stilul, adoptînd un serviciu mai puternic și o execuție a loviturilor mai economicoasă, acesta a trecut în fruntea clasamentului A.T.P. obținînd o serie de victorii în rîndul cărora se numără turneele de la Wimbledon și Flushing Meadow, depășindu-l pe Vilas, care, așa cum se știe, a avut în acest an un start remarcabil.

Dar deocamdată atît despre anul tenisistic 1982. Și acum, finala Cupei Davis, ediția 1982. Ea s-a ținut la Palais des Sports din Grenoble (Franța), echipele protagoniste fiind reprezentativele S.U.A. (Mc Enroe, Gene Mayer, Fleming) și Franței (Yannich Noah, Henri Leconte). Pentru a ajunge la Grenoble, echipa oaspeților a învins succesiv India, Suedia (meciul decisiv constituind un record de durată, respectiv 6 ore și 30 minute, realizat de Mc Enroe și Wilander) și Australia, în timp ce formația gazdelor a dispus de Argentina, Cehoslovacia și Noua Zeelandă. În ciuda unor mari eforturi de ordin organizatoric — mijloace multiple de transport, condiții optime de cazare pentru public etc. etc. — în ziua startului au ieșit la iveală o serie de grave neajunsuri, ca punerea în circulație a unui mare număr de bilete de intrare false, fapt care a condus la situația ca doi și chiar trei spectatori să revendice același loc, descoperirea unei tribune fantomă, ridicată, fără asentimentul nimănui, de cei care au lucrat la amenajările sălii și, în sfîrșit, o tribună a presei de-a dreptul necorespunzătoare, ceea ce a prilejuit proteste vehemente, mai cu seamă în presa engleză. Firește, toate acestea au adus mari perturbări bunei desfășurări a meciurilor, fapt care s-a putut constata mai cu seamă în prima zi. Meciul de deschidere, cel mai important pentru ambele echipe, în care Noah l-a întîlnit pe Mc Enroe, a început cu o întîrziere de 49 minute din pricina spectatorilor care nu reușeau să-și găsească locurile. În timpul desfășurării setului al doilea, cîștigat de Noah cu 6—1, incidentele din tribună au ajuns la exacerbare, organizatorii trecînd prin adevărate momente de panică, știut fiind marea irascibilitate a lui Mc Enroe, care, în condiții asemănătoare, a ripostat în stilul său destul de violent. Dar „John... dormea", a pretins „adversarul numit Artur Ashe" (așa l-au numit francezii pe căpitanul echipei S.U.A.) „Nu, nu am pierdut al doilea set pentru că am dormit, s-a dezvinovățit McEnroe. Am fost tot timpul pe față și dezordinea din tribune m-a împiedicat să mă concentrez, dar am fost „blind" datorită căpitanului nostru, care este un om teribil. Tace, nu spune nimic, rar dacă face un gest imperceptibil cu un deget, care se traduce cu „astîmpără-te" sau „atacă". Asta mă omoară, dar mă și calmează". Scorul întîlnirii a fost destul de sever : 4—1 pentru echipa S.U.A., care astfel cucerește Salatiera de argint pentru a 28-a oară. Firește, francezii au sperat într-o victorie contînd pe un Noah, care în ultimul timp a făcut mari progrese, pe „bătrînețea" lui Fleming (37 de ani) și a lui Gene Mayer (36 de ani), precum și pe terenul de zgură de la Grenoble. Toate acestea l-au determinat pe cunoscutul ziarist italian de specialitate, Gianni Clerci, să declare, plin de maliție, că întocmai ca și Iulius Caesar sau Pizza, postura Franței de finalistă în Cupa Davis este un... export de proveniență italiană (referirea fiind cele șase tentative ale Italiei de a cuceri Salatiera din care doar una s-a soldat cu o victorie în 1976). Totuși, eșecul echipei Franței nu a pricinuit consternare, ci a prilejuit amintiri și speranțe. În urmă cu 55 de ani vestiții mușchetari Lacoste, Cochet, Borotra și Brugnon cuceresc trofeul Davis pe care Franța îl va deține între anii 1927 pînă în 1933. Alături de aceste evocări, în presa de specialitate din Franța, au apărut și rubrici cu „recordurile Cupei Davis". În contextul lor s-au înscris și notațiile trimise de noi în legătură cu performanțele lui Țiriac și Năstase. La capitolul „cele mai multe prezențe în meciurile de simplu", Ion Țiriac se află pe locul al cincilea, avînd la activul său 68 de meciuri jucate. La capitolul „cel mai mare număr de meciuri cîștigate într-un singur sezon Ilie Năstase figurează pe primul loc, performanță obținută în 1971 cu 18 victorii. Tot el deține supremația, alături de Manuel Santana, în privința celui mai mare număr de meciuri de simplu cîștigate într-un sezon, record obținut tot în anul 1971, cu 13 victorii. Aceste din urmă rînduri sînt pentru iubitorii tenisului din țara noastră invitații la nostalgie, dar și la... speranțe.

PAUL CERNESCU

Redacția și administrația : București. Piața Scînteii nr. 1, cod 71341 telefon 17 60 10 (1659—1584). Oficiul poștal 33. Căsuța poștală 4108. Tiparul : Combinatul poligrafic „Casa Scînteii" — Cititorii din străinătate se pot abona adresîndu-se la ILEXIM — departamentul export-import presă P.O. Box 136—137, telex. 11226 București, str. 13 Decembrie, nr. 3. Abonamentele la revista „Magazin" se fac prin oficiile și agențiile P.T.T.R., difuzorii din întreprinderi și instituții. index : 40 249

Proletari din toate țările, uniți-vă!

magazin

Revistă săptămînală editată de Frontul Democrației și Unității Socialiste

ANUL XXVI Nr. 1 316 SÎMBĂTĂ 25 DECEMBRIE 1982 12 PAGINI 2 LEI

Hotărîrile Conferinței Naționale, un vast program de acțiune

ȘTIINȚA ȘI PROGRESUL PATRIEI

În pas cu cele mai noi cuceriri ale cunoașterii

Ridicarea României pe o nouă treaptă de dezvoltare, cît și obținerea unei noi calități a muncii și vieții sînt condiționate plenar — așa cum se arăta în hotărîrile Conferinței Naționale a Partidului — de o dezvoltare continuă a cercetării științifice originale, de o corelare strînsă a acestei cercetări cu învățămîntul și producția, cu efortul constant de valorificare a inventivității și spiritului de creație în toate domeniile de activitate.

În revoluția tehnico-științifică a secolului nostru cercetarea inter și pluridisciplinară a devenit indispensabilă nu numai în științele tehnice, ci chiar și în științele fundamentale.

Industria zilelor noastre realizează produse pe care înaintașii noștri, chiar și generațiile primelor decenii ale secolului nostru, nu le bănuiau. Aceste perspective sînt practic nelimitate, simbioza dintre știință și tehnologie dovedindu-se pînă în prezent în măsură să întreacă în realizări ceea ce imaginau mai ieri.

Această simbioză trebuie însă să fie hrănită cu substanța neprețuită a muncii entuziaste, devotate a oamenilor de știință și învățămînt și această substanță inefabilă se produce cu prisosință în mințile și inimile muncitorilor pe ogorul științei și învățămîntului din țara noastră.

De aceea cuvintele rostite de tovarășul Nicolae Ceaușescu în Raportul prezentat Conferinței Naționale a Partidului constituie un îndemn ce va fi ascultat cu sentimente de viguroasă aderiune de toți cei cărora le sînt adresate: *„Dispunem*, spunea domnia sa, *de forțe puternice în toate sectoarele de cercetare. Este necesar să unim aceste forțe pe baza unor programe complexe și să acționăm cu toată hotărîrea în vederea soluționării mai rapide a problemelor ce revin fiecărui sector de activitate. Să aplicăm ferm hotărîrile partidului de realizare a unei strînse unități între cercetare, învățămînt și producție"*.

Nu poate exista cercetare științifică la nivelul exigențelor științei și vieții socio-economice contemporane, fără un învățămînt de toate gradele adecvat acestor exigențe, fără un învățămînt capabil de a preda elevilor și studenților acele cunoștințe pe care se bazează practica socio-economică cerută de construcția socialistă multilateral dezvoltată, ea însăși avînd la bază cuceririle, orientările și exigențele revoluției tehnico-științifice mondiale.

Acad. NICOLAE TEODORESCU

(Continuare în pagina a 3-a)

Republica XXXV

Întîmpinăm ziua de 30 Decembrie, momentul istoric al proclamării Republicii, ca pe o sărbătoare tot mai relevantă prin timp, semnificației sale dintîi, de început de eră, asociindu-se, cu fiecare an, mărturiile strălucite ale unor noi împliniri, prin munca însumată a țării, prin vocația sa constructivă, prin înaltul ei ideal comunist.

30 Decembrie 1947 a constituit un eveniment revoluționar în istoria României, marcînd — din unghiul istoriei însăși și a făuritorilor ei — trecerea țării la construcția unei noi societăți, al cărei țel, cel mai solicitant cu putință, avea să fie afirmarea plenară a omului, a capacității sale de creație, a virtuților sale de comuniune socială, a spiritului său revoluționar.

Aniversarea de acum, cea de-a 35-a, mai asociază însă acestor semnificații și privilegiul istoric de a se insera în cîmpul de forță și aura de profunde revelări a unui alt eveniment înscris în acest decembrie în viața și istoria țării: marele forum al comuniștilor români — Conferința Națională a Partidului. Și nu întîmplător, de la înalta tribună a acestui forum al conștiinței comuniste, secretarul general al partidului, tovarășul Nicolae Ceaușescu avea să dedice unul din primele gînduri, subliniind fireasca împletire dintre istoria țării și a partidului, momentului aniversar al Republicii, marilor succese obținute în făurirea socialismului în acești 35 de ani: „Privind cursul dezvoltării patriei noastre de-a lungul istoriei sale grele, zbuciumate, putem afirma cu îndreptățită mîndrie că numai socialismul a creat condițiile necesare lichidării rapide a rămînerii în urmă, a subdezvoltării și a asigurat progresul impetuos al României în toate domeniile de activitate".

În acești ani ai construcției socialiste — și ce puțin înseamnă 35 de ani la scara multimilenară a istoriei — România a cunoscut, fapt obiectiv pentru orice om de bună credință, o dezvoltare economico-socială fără precedent și egal, devenind o țară cu o industrie puternică, cu o agricultură socialistă avansată. Producția industrială a țării a crescut de circa 50 de ori (în numai zece zile ale anului 1982 producem în prezent mai multe bunuri industriale decît în tot anul 1947), iar producția agricolă a sporit și ea, fără să atingă încă posibilitățile sale reale, de 3,5 ori, chiar și prin raportare la cel mai înfloritor an antebelic. Numai în deceniul anilor '70—'80, industria a crescut de circa 3 ori, iar agricultura de 1,6 ori, fondurile fixe — dimensiune esențială a unei economii — ajungînd la peste 2 000 de miliarde lei, peste 80 la sută din ele — ceea ce subliniază și gradul lor avansat de tehnicitate — avînd o vechime de cel mult 15 ani, iar jumătate din ele mai puțin chiar de 10 ani! Ceea ce, părăsind limbajul laconic al cifrelor, atestă o dezvoltare susținută a tuturor ramurilor economiei, un efort stăruitor de modernizare a structurilor productive, o preocupare constantă pentru perfecționarea vieții social-politice, pentru adîncirea democrației, pentru progresul continuu al științei, învățămîntului și culturii. Și, mai presus de orice, confirmă rigoarea unei politici de excepțională clarviziune, care aplică în mod creator principiile și legitățile socialismului științific la condițiile României.

Am înaintat pe un front foarte larg în dezvoltarea economică a țării —

(Continuare în pag. a 2-a)

Calculatoarele electronice au pătruns pe scară largă în industria românească, oamenii de știință aducîndu-și o deosebită contribuție la perfecționarea acestora. În prezent se află în curs înfăptuirea unor programe care vizează elaborarea de noi tipuri de microcalculatoare, echipamente de colectare și introducere a datelor, calculatoare de proces etc. Iată în imagine un aspect de la întreprinderea de calculatoare din Capitală.

Potrivit documentelor programatice ale Congresului al XII-lea al partidului, specialiștii își concentrează atenția asupra realizării de componente și produse cu performanțe ridicate, care asigură automatizări complexe și cibernetizarea. Imaginea reprezintă pupitrele de reglaj pentru relee termice la întreprinderea „Electroaparataj" București.

Dosar „Magazin"

Omul — această ființă gînditoare

(Paginle 6–7)

ȘTIINȚA ÎN SPRIJINUL ÎNFLORIRII PATRIEI

(Pagina a 2-a)

SAVANȚI ROMÂNI

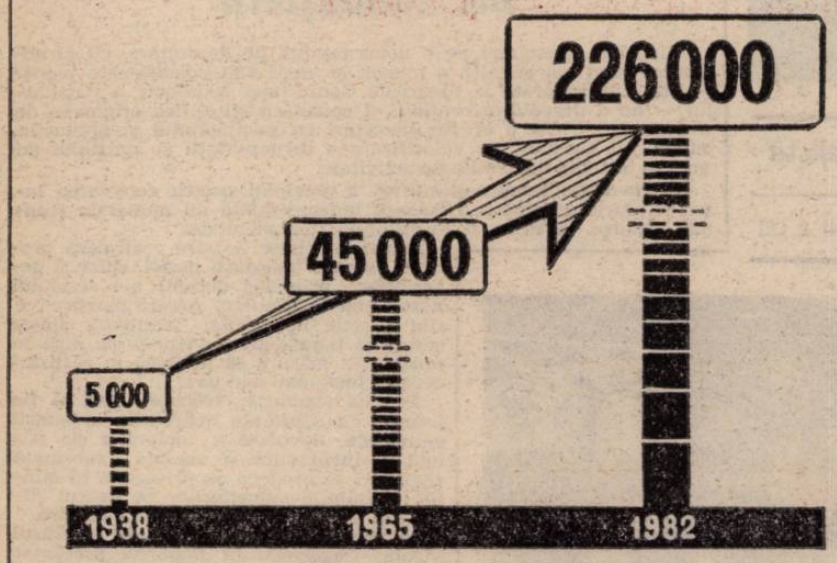
(Pagina a 5-a)

CRONICA IDEILOR ȘTIINȚIFICE

(Pagina a 5-a)

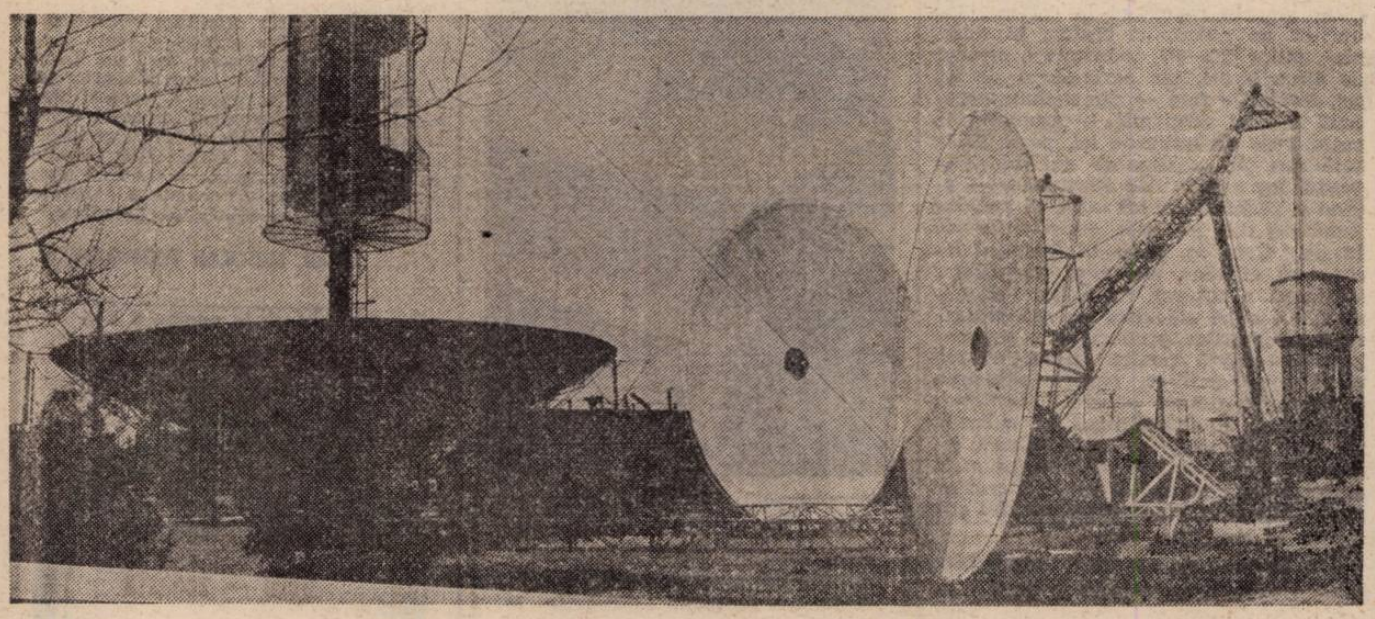
1947 ŞTIINŢA ÎN SPRIJINUL ÎNFLORIRII PATRIEI 1982

Poporul român sărbătoreşte împlinirea a 35 de ani de la istoricul eveniment al proclamării Republicii, moment care marchează trecerea la făurirea societăţii socialiste. In anii socialismului, România a obţinut succese de prestigiu, care au transformat din temelii intreaga sa viaţă economică, socială, politică. Ea a devenit o ţară cu o industrie dezvoltată, care realizează astăzi o producţie de peste 50 de ori mai mare decit in perioada vechiului regim burghezo-moşieresc, cu o agricultură modernă. Succese ample au fost obţinute dealtfel in toate domeniile de activitate. Astăzi, intregul popor român acţionează în deplină unitate pentru infăptuirea obiectivelor celui de al XII-lea Congres şi Conferinţei Naţionale ale Partidului, a Programului edificării societăţii socialiste multilateral dezvoltate şi înaintării spre comunism. Prezentăm cititorilor noştri citeva din realizările tehnicii şi ştiinţei româneşti obţinute in anii Republicii.



România dispune astăzi de forţe puternice în toate sectoarele de cercetare ştiinţifică. Acest lucru a fost posibil numai datorită progresului general al ţării, socialismului. Partidul Comunist Român a acordat o deosebită atenţie ştiinţei, deoarece realizarea dezvoltării economico-sociale a ţării cere aplicarea consecventă a tuturor cuceririlor cunoaşterii. Graficul reprezintă dinamica numărului celor care lucrează în cercetare. Faţă de anii anteriori instaurării Republicii, numărul cercetătorilor ştiinţifici a sporit — după cum se poate constata — de peste 45 de ori.

In ultimele trei cincinale, indeosebi in deceniul 1970—1980, România a înaintat puternic în dezvoltarea sa economică, străbătind distanţe istorice şi parcurgînd mai multe etape economico-sociale. Intregul popor a trecut la făurirea societăţii socialiste multilateral dezvoltate. Actuala perioadă este caracterizată prin realizarea unei noi calităţi a muncii şi vieţii în toate sectoarele. Aceasta presupune o implicare tot mai mare a ştiinţei şi tehnicii înaintate în toate sectoarele. Imaginea de faţă prezintă un exemplu ilustrativ al acestui amplu efort. Este vorba de instalaţia de laser utilizată la fabricarea unor repere industriale la întreprinderea „Electroargeş", care ocupă un loc important în peisajul industrial al ţării. Construirea acestei linii tehnologice pe bază de laser, concepută de către specialiştii noştri, contribuie la realizarea programelor de dezvoltare a industriei electronice româneşti.



Problema asigurării ţării cu energie electrică şi termică a constituit o preocupare permanentă a partidului şi guvernului. Vaste programe de investiţii au dus la realizarea unor obiective de mare amploare. Au fost modernizate tehnologiile de extracţie în domeniile minier şi petrolifer, un succes de prestigiu fiind şi inaugurarea cercetărilor geologice pe platforma continentală a Mării Negre. In următorii trei ani, potrivit direcţiilor stabilite de către Conferinţa Naţională a Partidului, urmează a se acţiona mai puternic pentru dezvoltarea bazei energetice şi de materii prime, prin punerea în valoare a tuturor surselor naturale de care dispune ţara noastră. In afara resurselor clasice, industria ţării a trecut la utilizarea unor instalaţii acţionate prin conversia energiilor solară, eoliană, geotermică, România situindu-se şi sub acest aspect în rindul statelor înaintate. Imaginea reprezintă noua instalaţie solară pentru prepararea apei calde cu captări de polarizare, concepută de către un colectiv de la Depoul C.F.R. Bucureşti-Triaj.

REPUBLICA XXXV

(Urmare din pagina 1)

sublinia secretarul general al partidului în magistralul Raport prezentat în faţa Conferinţei Naţionale ; am străbătut mari distanţe istorice şi am trecut la făurirea societăţii socialiste multilateral dezvoltate. Dar nu ar fi în spiritul unei abordări principial-comuniste să nu recunoaştem necesitatea obiectivă a consolidării realizărilor de pînă acum ; şi, înainte de orice, necesitatea asigurării unui nou echilibru în dezovltarea armonioasă a tuturor sectoarelor de activitate, cu scopul declarat al înlăturării treptate a unor contradicţii şi dereglări cu repercusiuni inevitabile asupra ritmurilor şi nivelurilor de dezvoltare pe care ni le-am propus pentru acest cincinal.

Acesta este sensul în care — în spiritul riguros al Conferinţei Naţionale a Partidului — întîmpinăm cea de-a 35-a aniversare a Republicii, într-o exemplară mobilizare de voinţă şi în hainele de lucru ale unui efort colectiv menit să contribuie, cît mai rapid şi mai solicitant cu putinţă, la dezvoltarea intensivă a economiei, la creşterea productivităţii şi calităţii muncii, la realizarea unei mai bune gospodăriri a resurselor şi, pe toate aceste căi, la obţinerea unei eficienţe competitive la scara schimburilor de valori, măsurabile riguros într-o balanţă comercială activă. Programele speciale privind dezvoltarea mai rapidă a bazei energetice şi de materii prime, de reducere a consumurilor, de valorificare a materialelor recuperabile, de creştere a productivităţii, ca şi de dezvoltare a agriculturii reprezintă astfel, într-o însumare complexă, garanţia ridicării României pe o nouă treaptă de dezvoltare, realizarea, indiferent de domeniu, a unei noi calităţi, superioare, a muncii şi a vieţii.

Ceea ce implică însă — definitoriu pentru această etapă — şi o redimensionare a efortului, o tot mai sporită şi neîntreruptă profesionalizare şi, în cel mai exact sens, o nouă calitate a angajării noastre în muncă ; o competenţă redobîndită continuu prin exerciţiu şi studiu, o vocaţie novatoare, dublată de o înţelegere tot mai profundă a legilor obiective ale dezvoltării.

Un riguros raport dialectic — confirmat în absolut toate domeniile construcţiei socialiste în aceşti 35 de ani — condiţionează plenar obţinerea unei noi calităţi de stimulare a factorului conştient, de nivelul de cunoaştere şi de gradul de implicare socială a acestui om nou al societăţii noastre, obiect şi subiect al istoriei, raţiunea cea mai profundă a amplului proces revoluţionar pe care îl desfăşurăm în planul relaţiilor de producţie şi în planul conştiinţei.

Întîmpinăm cea de-a 35-a aniversare a Republicii cu convingerea fermă că obiectivele pe care le-a trasat Conferinţa Naţională a Partidului reprezintă singura cale a perfecţionării întregii vieţi social-economice, a promovării progresului tehnic, a introducerii cît mai rapide în practica productivă a celor mai noi cuceriri ale ştiinţei şi tehnicii — calea cea mai sigură de punere în valoare a tuturor forţelor de creaţie ale ţării, de înfăptuire neabătută a programului de ridicare simultană a calităţii vieţii şi a calităţii umane, prefigurat prin însăşi înaintarea noastră spre comunism.

Prestigiul României în lume — prestigiu neîntrerupt sporit în aceşti 35 de ani pe care îi aniversăm cu prilejul zilei Republicii — se întemeiază, aşa cum sublinia preşedintele ţării, pe această înaintare continuă pe drumul progresului şi al civilizaţiei, pe efortul nostru constant de ridicare materială şi spirituală a bunăstării poporului, pe contribuţia activă a naţiunii noastre la soluţionarea marilor probleme mondiale, la asigurarea independenţei fiecărui popor, a dreptului la dezvoltare liberă, la triumful politicii de colaborare internaţională, de dezarmare şi pace pe planeta noastră.

OAMENI DE ŞTIINŢĂ, CERCETĂTORI!

Concentraţi-vă forţele în vederea soluţionării problemelor tehnice şi tehnologice ce se pun azi în faţa economiei naţionale, a perfecţionării tehnologiilor, reducerii consumurilor, ridicării nivelului tehnic şi calitativ al produselor. Sporiţi contribuţia voastră la descoperirea şi valorificarea superioară a resurselor, a tuturor bogăţiilor patriei!

(Din Rezoluţia Conferinţei Naţionale a Partidului Comunist Român)

Ne vom mobiliza întreaga energie pentru înfăptuirea Programului partidului

Conferinţa Naţională a partidului nostru a polarizat atenţia întregii ţări, a întregului popor. Ea a fost un prilej de bilanţ, dar şi de jalonare pentru activitatea în viitor. Din numeroasele dezbateri care au fost prilejuite de acest moment de însemnătate majoră din viaţa Partidului Comunist Român, am reţinut pe cele privitoare la cercetarea ştiinţifică.

Secţiunea pentru cercetarea ştiinţifică, dezvoltare tehnologică şi introducerea progresului tehnic, perfecţionarea învăţămîntului, pregătirea forţei de muncă şi a cadrelor a scos în evidenţă bilanţul bogat pe care ştiinţa şi tehnica românească, îl au sub conducerea partidului. Ultimii 17 ani au legat tot mai strins cercetarea cu producţia, cu viaţa, urmare a extinderii şi modernizării bazei materiale a cercetării, a diversificării şi organizării mai bune a reţelei unităţilor de cercetare, a creşterii rolului institutelor centrale şi, în primul rînd al Consiliului Naţional pentru Ştiinţă şi Tehnologie. Toate aceste rezultate sînt legate indisolubil de personalitatea proeminentă a tovarăşei academician doctor inginer Elena Ceauşescu, savant de renume, care, prin întreaga activitate a conferit un nou statut şi o nouă dimensiune ştiinţei şi tehnologiei în România contemporană.

Numai în anul 1982 au fost aplicate industrial 41 tehnologii elaborate de ICECHIM şi au fost realizate 108 produse noi care elimină importul. La aceste rezultate, evident, şi-au adus contribuţia şi cei ce se ocupă de punerea la dispoziţia cercetătorilor a documentaţiilor de specialitate necesare — adică tocmai Centrul în care muncesc, din cadrul ICECHIM. Pe baza tuturor ideilor şi indicaţiilor ce se desprind din documentele Conferinţei Naţionale ne vom întocmi în viitor întreaga activitate. Un îndreptar deosebit au devenit pentru noi Raportul precum şi toate intervenţiile tovarăşului Nicolae Ceauşescu în cadrul Conferinţei şi ca urmare ne vom mobiliza întreaga noastră energie pentru înfăptuirea neabătută a Programului partidului, a hotărîrilor Congresului al XII-lea al P.C.R., şi a recentei Conferinţe Naţionale. Pornim cu hotărîre şi vii convingeri comuniste să îndeplinim măreţele sarcini ce ne stau în faţă. Aşa cum arăta tovarăşul Nicolae Ceauşescu în cadrul dezbaterilor prilejuite de evenimentul politic pe care l-am trăit cu emoţie: „Conferinţa Naţională a trasat cu o claritate deplină un larg program de activitate în vederea dezvoltării, în continuare, economico-sociale a patriei noastre în următorii ani ai cincinalului, ridicării bunăstării întregului popor, întăririi forţei patriei socialiste, a independenţei şi suveranităţii sale".

Chimist GHEORGHE DEIXNER
Director, Centrul de cercetare a calităţii, standarde, analize economice şi marketing — ICECHIM

Răspunderi sporite privind descoperirea şi valorificarea materiilor prime

Lucrările Conferinţei Naţionale a Partidului Comunist Român, desfăşurate într-o deplină unitate de vederi, au un puternic şi larg ecou în inimile, în conştiinţele noastre. Aş vrea să aştern cîteva gînduri, prilejuite de acest măreţ eveniment, amintind o frază rostită de tovarăşul Nicolae Ceauşescu în raportul prezentat la Conferinţă: „Realizarea sarcinilor de mare răspundere din următorii ani, dezvoltarea economico-socială a ţării cer o activitate susţinută în domeniul cercetării ştiinţifice şi învăţămîntului, o concentrare mai puternică a forţelor din institutele de cercetare în vederea soluţionării problemelor tehnice şi tehnologice ce se pun în faţa întreprinderilor şi economiei naţionale, a perfecţionării tehnologiilor, reducerii consumurilor, ridicării nivelului tehnic şi calitativ al produselor". Implicarea noastră directă în înfăptuirea acestor sarcini se traduce în grija sporită pentru descoperirea şi punerea în valoare a noi materii prime şi materiale în sfera substanţelor nemetalifere. A da viaţă hotărîrilor Congresului al XII-lea al P.C.R., indicaţiilor secretarului general al partidului, i seamnă pentru institutul nostru a acţiona — aşa cum o face, dealtfel — pentru valorificarea unor importante surse de materii prime minerale, de dezvoltare a celor aflate deja în exploatare, creşterea calităţii produselor şi realizarea, prin cercetare proprie, a unor produse noi şi a unor înlocuitori. Elaborarea unor tehnologii care să reducă consumurile specifice la combustibili şi energie au permis punerea în exploatare — de către Combinatul minier — a instalaţiei de preparare a caolinului de la Parva, a feldspatului de la Căpuş, a minereurilor de fier de la Băişoara, a argilelor refractare de la Suncuiuş etc. Au fost finalizate cercetările tehnologice pentru valorificarea unor zăcăminte noi cum sînt tufurile vulcanice, brucitele necesare obţinerii unor produse refractare, feldspatul potasic, sărurile de potasiu. Cercetări făcute în institut au dus şi la reducerea unor produse din import: argile de emailare, talc şi caolin farmaceutic, materiale absorbante folosite pentru purificarea produselor petrochimice, separator magnetic poligradient în cîmp puternic, destinat îndepărtării impurităţilor feroase din caolinuri şi argile refractare etc.

Documentele programatice ale Conferinţei Naţionale sporesc sarcinile noastre de cercetare. Înlocuirea baritinei folosită în foraje, a cretei pentru pastele de şlefuit în industria auto, a cretei ce intră în masa p.v.c., a suporţilor de pesticide pentru care încercăm să utilizăm tufurile vulcanice sînt doar cîteva dintre ele. Şi nu pot încheia aceste scurte consemnări asupra obiectivelor esenţiale ale activităţii noastre, fără a sublinia preocuparea pentru valorificarea subproduselor din instalaţiile de preparare, de pildă a celei de feldspat de unde rezultă cuarţ şi mică sau a deşeurilor de la flotaţiile de cărbuni din Valea Jiului, respectiv şleamurile, care, după primele noastre studii, se comportă bine în masa de faianţă, în cea de ceramică sau ca materiale de filtrare.

La nivelul forţelor de care dispunem, folosindu-şi pe deplin capacitatea de inteligenţă şi pricepere profesională de care dispune, institutul nostru — sînt ferm convins — va putea răspunde mai complex, mai rapid, la îndatorirea de a contribui plenar la înfăptuirea programelor de largă respiraţie în ceea ce priveşte asigurarea unor materii prime din resursele naturale ale ţării.

Dr. ing. IOSIF FODOR
Directorul Institutului de cercetări şi proiectări miniere pentru substanţe nemetalifere din Cluj-Napoca

Un nou efort de gîndire şi acţiune pentru creşterea producţiei agricole

Recentele documente adoptate la Conferinţa Naţională a P.C.R. din decembrie 1982 cuprind elemente noi de orientare a efortului de gîndire şi acţiune pentru ridicarea rapidă a producţiei agricole, pentru ca ea să devină un partener egal la rezultatele creşterii economice, la asigurarea bogăţiei naţiunii noastre. Agricultura socialistă trebuie să fie în mod obligatoriu o agricultură modernă, intensivă şi eficientă în toate sectoarele de producţie, sub toate aspectele: al producţiilor medii la hectar şi pe cap de animal; al productivităţii muncii pe un lucrător direct angajat în procesul de producţie agricolă; al eficienţei investiţiilor şi al cheltuielilor directe şi indirecte; al păstrării şi sporirii continue a capacităţii de producţie a pămîntului ca principal mijloc de producţie în agricultură; al cointeresării materiale şi sociale a lucrătorilor din agricultură.

Avînd o bază teritorială şi ecologică mijlocie sub aspectul suprafeţei de teren agricol pe cap de locuitor, un sol cu o fertilitate medie, agricultura ţării noastre trebuie să asigure cu hrană îndestulătoare întreaga populaţie, în creştere sub aspect numeric şi al cerinţelor calităţii, şi un anumit disponibil pentru export.

Pornind de la cunoaşterea profundă a realităţilor agricole actuale şi cunoscînd potenţialul ştiinţific şi tehnologic de care dispunem astăzi, conducerea de partid şi de stat a stabilit sporurile ce se pot obţine în toate domeniile de producţie. Au fost astfel stabilite măsurile de creştere a capacităţii productive a pămîntului, s-a recomandat utilizarea integrală a fiecărui metru pătrat de teren pentru obţinerea de produse agricole de toate categoriile. Investigaţiile de pînă acum au arătat că putem realiza, — aplicînd fie şi numai metodele bine cunoscute — o sporire a productivităţii terenurilor noastre cu 2,5—3 clase, ceea ce ar asigura obţinerea unei producţii suplimentare de 50—60 la sută, chiar cu soiurile şi hibrizii actuali. Cercetătorii au însă pe „şantier" noi procedee de lucru care pot asigura creşteri şi mai mari a fertilităţii actuale a solului care să dubleze capacitatea reală de producţie a acestora. Ştiinţa e, aşadar, hotărîtă să-şi aducă şi aici întreaga ei contribuţie creatoare.

Noile soiuri şi hibrizi de plante trebuie să asigure recolte mult sporite faţă de cele actuale, mai ales odată cu aplicarea unor tehnologii moderne de producţie. Aşa, de pildă, producţia de peste 25 milioane tone de cereale s-ar putea obţine de pe o suprafaţă de 5 milioane de hectare, în cazul în care fiecare hectar cultivat cu cereale ar asigura o producţie medie de 5 tone, pe restul de aproape 5 milioane de hectare s-ar putea asigura o structură potrivită de culturi care să permită o rotaţie conformă cu cerinţele tuturor plantelor, inclusiv a celor fixatoase de azot, în simbioză ca bacteriile, adică a leguminoaselor anuale şi perene.

Un rol deosebit i s-a atribuit zootehniei ca marea producătoare de alimente de calitate superioară. Şeptelul actual de animale, dublat şi chiar triplat la unele specii faţă de trecut, trebuie să asigure randamente mult sporite faţă de cele actuale atît în marile complexe industriale, cît şi în sistemul gospodăresc al populaţiei. Cercetările ştiinţifice efectuate au asigurat noi metode de pregătire şi îmbunătăţire a resurselor de furaje pentru o mai bună şi completă folosire a acestora şi obţinerea unei bioconversiuni cu randamente ridicate.

O problemă de importanţă majoră relevată în lucrările Conferinţei, de care cercetarea ştiinţifică se ocupă de la o vreme şi care a început — ce-i drept, încă destul de timid — să se aplice şi în practică este utilizarea noilor surse de energie, mai ales a celor regenerabile, solară, eoliană, hidrologică şi biologică, respectiv cea provenită din biomasă şi din fermentarea anaerobă a gunoiului şi a deşeurilor organice. Pe această cale se tinde ca într-un viitor apropiat agricultura să poată beneficia de o anumită independenţă energetică, dacă nu totală cel puţin parţială.

Calitatea vieţii populaţiei depinde între altele şi de gradul de poluare a mediului. În agricultură protecţia împotriva poluării are în vedere reducerea folosirii de pesticide poluante în combaterea bolilor şi dăunătorilor la plante şi animale şi înlocuirea lor cu mijloace biologice de combatere, care se reintegrează în circuitul natural fără a degrada mediul.

Cu toate că procesul de producţie agricol cunoaşte o desfăşurare multimilenară, el este mereu nou. An de an se dobîndesc cunoştinţe noi care-l îmbogăţesc, îl complică sau îl simplifică pe măsura noilor cuceriri ale tuturor ştiinţelor tangente agriculturii, împreună, bineînţeles, cu ştiinţele agricole.

Conducerea partidului — personal tovarăşul Nicolae Ceauşescu în cuvîntarea magistrală de la Conferinţa Naţională a Partidului Comunist Român, devenită document programatic pentru întreaga activitate economică, socială şi politică, — a definit cu claritate sarcinile ce revin ştiinţei şi tehnicii agricole în promovarea noului pentru sporirea puternică a producţiei, pentru realizarea sarcinilor puse în faţa acestei ramuri de bază a economiei naţionale, prin perceptele noii revoluţii agrare — revoluţie a cărei desăvîrşire va asigura atingerea unor niveluri noi, sporite ale bunăstării poporului nostru.

Dr. docent ing. DUMITRU TEACI
secretar ştiinţific al Academiei de ştiinţe agricole şi silvice

În pas cu cele mai noi cuceriri ale cunoaşterii

(Urmare din pagina 1)

Învăţămîntul este pepiniera şi ogorul de pe care şi prin care se recoltează cadrele din producţie şi din cercetare, ca şi cele din învăţămînt. De aceea, pe bună dreptate secretarul general al partidului atrage atenţia că *„trebuie, de asemenea, să înfăptuim perseverent măsurile de ridicare şi mai puternică a nivelului învăţămîntului nostru de toate gradele, îmbunătăţind pregătirea profesională, tehnico-ştiinţifică a elevilor şi studenţilor în pas cu noile cuceriri ale cunoaşterii actuale în toate domeniile, asigurînd cadre de înaltă competenţă în toate sectoarele de activitate"*.

Orice om al ştiinţei şi al învăţămîntului este profund convins şi mişcat de valoarea mobilizatoare a acestor cuvinte de înfăptuirea cărora depinde în mod esenţial existenţa şi progresul bunei stări şi a tuturor aspiraţiilor ştiinţifice şi culturale ale poporului nostru. De aceea, o sarcină de mare responsabilitate ce revine instituţiilor conducătoare şi coordonatoare ale ştiinţei şi învăţămîntului din ţara noastră este punerea în practică efectivă a cerinţelor exprimate de conducătorul partidului şi statului.

Dispunem, într-adevăr de forţe puternice atît în cercetare cît şi în învăţămînt şi toţi credem în necesitatea şi eficienţa programelor complexe de cercetare inter şi multidisciplinară în care să fie unite forţele competente ale unităţii dintre cercetare, învăţămînt şi producţie. Rămîne încă nevalorificată într-o măsură suficientă şi rodnică această unitate, care nu poate fi realizată spontan, ci este rezultatul unei educaţii a factorilor ce trebuie uniţi, aşa cum se realizează o echipă sportivă menită să atace mari performanţe şi să intre în competiţii pe plan internaţional.

Acest antrenament deliberat, sistematic şi condus cu tact şi căldură într-o ambianţă în care condiţiile materiale şi echipamentele necesare investigaţiei să fie judicios asigurate, condiţionează succesul îmbunătăţirii pregătirii profesionale, tehnico-ştiinţifice a elevilor şi studenţilor „în pas cu noile cuceriri ale cunoaşterii actuale", aşa cum ne cere conducătorul clarvăzător şi înimos al patriei noastre.

Numai punînd în practică aceste cerinţe, pătrunşi de semnificaţia fecundă a îndemnurilor sale, vom putea contribui la „sporirea aportului cercetării ştiinţifice şi învăţămîntului, la promovarea progresului tehnic, la creşterea productivităţii muncii şi a eficienţei economice", cerute de Raportul prezentat Conferinţei Naţionale de secretarul general al partidului.

Medicina la zi

MOMENTUL POTRIVIT AL OPERAȚIEI

Convorbire cu dr. Sofia Ionescu
medic primar, clinica de neurochirurgie a Spitalului „Dr. Gh. Marinescu"

— De curînd, a avut loc la Iași un simpozion cu tema „Indicația operatorie în hernia de disc lombară" organizat de Societatea de Neurochirurgie, înființată acum 2 ani din inițiativa acad. prof. dr. C. Arseni. Care a fost scopul acestei importante reuniuni științifice ?

— Să pună la punct momentul cînd se renunță la tratamentul medical conservator și se impune tratamentul chirurgical. Astfel în cele 32 de lucrări prezentate s-au făcut precizări prețioase cînd această indicație este absolut necesară, deoarece orice temporizare poate avea urmări postoperatorii deosebit de periculoase. Și aceasta nu din cauza decompresiunii propriu-zise, ci tocmai din cauza momentului cînd se prezintă pacientul la operație. După cum se știe, discopatia este o suferință a discurilor intervertebrale, care după clasificarea profesorului C. Arseni are mai multe faze și stadii (patru), hernia de disc situîndu-se în faza III, stadiul II.

— Cum debutează ?

— Cu o durere lombară care poate să apară, din cînd în cînd, în decursul anilor. Evoluția se face în puseuri și ele sînt legate de un efort sau de expuneri la frig, iar atunci cînd se ajunge pe teritoriul sciaticului, momentul devine alarmant. Compresiunea crește și se apropie de faza chirurgicală, cînd orice tratament conservator nu mai poate ajuta.

Ce ar trebui să știe fiecare cetățean

— Deseori se pune întrebarea : de ce halterofilii nu fac hernie de disc ? Mai ales cînd ne gîndim că recordul mondial a depășit de mult 220 de kg.

— Se pot face eforturi fizice, dar numai într-un anumit mod pentru a proteja și menaja coloana vertebrală. Or, halterofilii fac un efort de ridicare în mod științific, ridicînd progresiv, prin flexiunea coloanei anteroposterior și nu cu mișcări de torsiune cum avem fiecare dintre noi tendința să procedăm, avînd impresia că astfel ne cresc forțele. Tocmai acestea sînt mișcările periculoase, care produc leziuni în discurile intervertebrale cele mai solicitate din regiunea lombară și care sînt ca niște pernuțe de amortizare între elementele coloanei vertebrale. Pentru evitarea unor asemenea „accidente" este necesară intensificarea educației sanitare în rîndul oamenilor.

— Pentru că ați amintit de necesitatea educației sanitare, ce anume trebuie să știe fiecare dintre noi, cînd este vorba de hernie de disc ?

— Că nu orice durere în teritoriul sciaticului este hernie de disc și că nu orice cicatrice pe regiunea lombară reprezintă o operație de hernie de disc. Aceasta se poate confunda cu foarte multe afecțiuni, care încep cu dureri în teritoriul sciaticului, motiv pentru care afecțiunea se cere urmărită la timp de către specialist.

— Cu ce anume mai poate fi confundată hernia ?

— Cu tumorile spinale, lombare, cu metastazele vertebrale, cu tbc vertebral, cu coxartroză, cu spondiloză deformantă sau cu asocieri de afecțiuni la pacienții cu antecedente de neoplasm operat, mamar, genital etc. Hernia mai poate fi confundată cu polinevrita diabetică sau alte polineuropatii, cu maladia Parkinson, cu colica renală etc. Din acest motiv, trebuie să intervină un diagnostic diferențial minuțios clinic și paraclinic eliminînd compresiunile radiculare locale sau compresiunile pe plexuri.

— În cadrul simpozionului de la Iași ați prezentat o comunicare extrem de interesantă în legătură cu indicația operatorie a discopatiei vertebrale lombare la bătrîni. Decada a 6-a și a 7-a de vîrstă prezintă oare vreun inconvenient pentru a scuti pe pacienți de suferință prin act operatoriu ?

— La bătrîni, cînd starea somatică este de obicei precară sindromul algic produs de hernia de disc lombară îi imobilizează la pat, evoluînd citeodată ca o durere intratabilă, neinfluențată de nici o medicație și de nici o poziție așa-zis antalgică. În atari situații primează suferința bolnavului și indicația operatorie la această categorie de bolnavi impune un discernămînt deosebit, operația cît și anestezia constituind agresiuni pe un organism mai mult sau mai puțin uzat.

Și oamenii în vîrstă pot fi operați

— Ce v-ați propus să studiați în lucrarea prezentată împreună cu acad. prof. dr. C. Arseni, dr. N. Petrariu și dr. D. Iliescu ?

— Un număr de 30 de bolnavi în vîrstă, de la 65 la 75 de ani, operați în Clinica de neurochirurgie în ultimii 5 ani, pentru hernie de disc lombară la diferite nivele și la diferite faze. Dealtfel, una dintre statisticile străine (Leyendecker K. și colaboratorii din Berlin) relatează un procent de 4 la sută operații la bătrîni din 3 166 de bolnavi operați, dintre care 10 cazuri la pacienți trecuți de 75 de ani. În cazuistica noastră incidența vîrstnicilor, față de restul operațiilor de hernii de disc, a fost de 0,009 la sută, în această perioadă fiind operați 3 413 pacienți. Mai exact, repartiția pe vîrstă a fost următoarea : 6 cazuri de la 60—65 de ani, 18 cazuri de la 66—70 de ani și 6 cazuri între 71—75. Se observă, deci, un maximum de frecvență între 66 și 70 de ani.

— Ce a pus în evidență starea somatică a pacienților și cum ați procedat în luarea atitudinii terapeutice ?

— Starea somatică a pus în evidență faptul că în afara tulburărilor circulatorii generalizate prezente la toți pacienții, mai mult de 50 la sută aveau, concomitent, și alte tare somatice. În fața acestui tablou de suferință am procedat, deci, cu mult discernămînt la investigațiile de specialitate și adoptarea atitudinii terapeutice. Pentru aceasta am apelat la radiografia simplă, care exclude alte leziuni vertebrale lombare primitive sau metastatice, iar dacă fenomenele clinice sînt evidente pentru localizarea topografică a leziunii și sînt excluse alte leziuni decît discopatiile, se poate decide intervenția chirurgicală. Dacă totuși, radiografia simplă nu concordă cu fenomenele clinice recurgem la un mijloc de contrast, de preferat mielografia cu lipiodol, mai bine suportată de bătrîni decît aerografia, care poate produce temporar hipotensiune intracraniană.

— Ce rezultate operatorii ați obținut ?

— Trebuie să precizez mai întîi că aceste rezultate depind de o bună și judicioasă indicație operatorie. Concret, în 4 cazuri (13%) din cele 19 vindecate rezolvările au fost spectaculoase, în sensul dispariției sindromului hiperhalgic, al ameliorării parezei sau atenuarea altor tulburări. Recidiva durerilor s-a mai produs doar în 5 cazuri, care s-au dovedit a fi un puseu algic pe fond de discopatie fază IV-a, unde predomină tulburările circulatorii și unde proba de tratament cu ergotoxin a fost demonstrativă. În pusee similare, unele servicii medicale folosesc cu succes perfuziile cu hydergin. În 15 cazuri (50%) rezultatele au fost bune, în 7 cazuri ameliorările au fost parțiale, iar în 4 cazuri, staționare.

— Prin ce se explică incidența atît de mică a operațiilor la vîrstnici față de alte statistici ?

— Prin faptul că indicația operatorie la noi a fost deosebit de scrupuloasă, călăuzindu-ne după principiul „primum non nocere", ținînd seama că pacienții prezentau multe tare organice. Consider însă că este inuman să nu se acționeze la timp la un vîrstnic, după cum la fel de inuman și nemedical este să te lași dus de prima impresie și să faci o laminectomie la un pacient cu fals aspect de discopatie, deci fără indicație chirurgicală. O indicație operatorie bine pusă — împreună cu o tehnică chirurgicală ireproșabilă — aduce în mod sigur un rezultat bun (19 cazuri vindecate, 7 ameliorate neurologic și nici un deces) ceea ce înseamnă reîncadrarea multor bătrîni în viața de familie, care își oferă ajutorul după puterile lor.

— Care este, deci, atitudinea clinicii de neurochirurgie din spitalul „Dr. Gh. Marinescu", în legătură cu operarea vîrstnicilor ?

— Starea somatică a vîrstnicilor ridică unele probleme în aprecierea unei intervenții chirurgicale, totuși conduita noastră este de a nu ezita și a interveni, întotdeauna, cînd situația o impune pentru a scuti de suferință un bătrîn, care pe lîngă tarele somatice caracteristice vîrstei este imobilizat, fie de o durere vie, ca durere intratabilă, fie de un deficit motor.

● O importantă manifestare științifică la Iași ● Indicația operatorie în hernia de disc ● Și bătrînii de peste 75 de ani pot fi operați ● Ce ne spune o cazuistică de aproape 4 000 de bolnavi operați ● Rezultate spectaculoase la clinica de neurochirurgie a spitalului „Dr. Gh. Marinescu".

Recăpătarea stării funcționale a coloanei

— Înțelegem că actul chirurgical impune specialiști de înaltă calificare profesională, mai ales că ne aflăm în domeniul extrem de complex și pretențios al neurochirurgiei. Totuși, atît la noi cît și în străinătate operații de acest fel sînt realizate și de către ortopezi. Care este punctul dumneavoastră de vedere ?

— Consider că cei mai indicați să întreprindă astfel de acte operatorii sînt specialiștii din serviciile chirurgicale adecvate, deoarece practica a arătat că neurochirugii pot să rezolve cazurile particulare care intervin în timpul unor astfel de operații. Personal, la un pacient în timpul operației am găsit în loc de nervii cozii de cal măduva spinală pînă la ultima vertebră lombară. Astfel a trebuit să realizez decompresiunea cu mare grijă. Se cere deci, protejarea deosebită în timpul actului operator a formațiunilor nervoase. Am văzut și altfel de cazuri, cînd după operație, anumiți ortopezi au fixat coloana cu grefoane, ceea ce este absolut greșit, dacă ne gîndim că trebuie să recăpătăm starea funcțională a coloanei, pentru ca, cei operați să nu ajungă niște invalizi. Mai precis, după operație, coloana trebuie să-și recapete mobilitatea.

— Ce-ați întreprins pentru ca operații să știe cum să se comporte după ce pleacă acasă ?

— Am întocmit un îndrumător pentru recăpătarea mobilității, care cuprinde indicații privind mișcările ce trebuiesc realizate progresiv pentru a nu se produce o cicatrice care comprimă nervul în locul herniei extirpate. Totodată, am indicat și modul de viață de-a lungul a șase luni de zile de la operație, timp în care nervul se recuperează în cea mai mare parte. Pentru această însă solicităm colaborarea medicilor internîști de la policlinici, de a nu mai da alte indicații și recomandări față de cele date la plecarea din spital, mai ales, pe linia eludării efortului fizic.

— Cei aproape 40 de ani de activitate în domeniul neurochirurgiei pe care îi aveți sînt, cu siguranță un gir de autentică valoare științifică în tot ce afirmați. Ați socotit vreodată cîte operații ați făcut în aceste patru decenii ?

— Deși nu am ținut o evidență, cred că am operat mii și mii de pacienți, mai ales că uneori am avut și cîte 4 operații pe zi, iar din 1947 operez la prima mînă. Mai exact, circa două decenii am operat în secția tumori cerebrale cu profesorul Arseni, iar de foarte mulți ani îmi desfășor activitatea chirugicală în serviciul special de chirurgie vertebro-medulară, condus cu o deosebită competență de un foarte bun coleg, dr. Napoleon Pietrariu. Dealtfel, în clinica de neurochirurgie condusă de acad. prof. dr. Constantin Arseni, hernia de disc se mai operează și în alte secții. De asemenea, se realizează operații și în celelalte servicii de neurochirurgie din țară, existente la Iași, Tîrgu-Mureș, Cluj-Napoca, Timișoara, Craiova, Constanța, Baia Mare, Galați etc.

Prima femeie neurochirurg din România

— Sînteți prima femeie neurochirug din țara noastră și poate printre primele din lume. Cum ați ajuns de fapt, chirurg ?

— Asta s-a întîmplat acum aproape 40 de ani. Trebuia să se facă o trepanație și nu era nimeni care s-o facă. Doctorul Arseni era plecat pe front, iar în spital se aflau doar doi interni, dintre care unul eram eu. Atunci profesorul Bagdasar ne-a întrebat : „Cine face trepanația !". Eu l-am rugat pe coleg în șoaptă, deoarece îmi tremurau mîinile : „Nu mă bag" s-a recuzat el. „Dar bolnavul moare sub ochii noștri !" exclamă profesorul. Atunci, am rostit în mod automat : „Îi fac eu trepanația !". „Dumneata, domnișoară ? Bine dacă altă soluție nu există !". În timpul intervenției, emoția mi-a dispărut, iar la sfîrșit profesorul Bagdasar a exclamat : „Dar știi că ești pricepută". Am crezut că e un compliment doar, deoarece considerasem că neurochirurgia nu-i pentru mine. Cine o să se dea pe mîna unei femei, gîndeam. Așa că m-am dus să practic medicina la spitalul de copii, de unde profesorul Bagdasar m-a adus însă înapoi. Așa am devenit neurochirurg.

— Este grea „meseria" de neurochirurg?

— Foarte grea, din care cauză se formează greu specialiști din acest domeniu. Profesorul Arseni consideră că un neurochirurg este bine format după 15 ani. Oricum, după mai mult timp decît în oricare alt domeniu. Dar satisfacțiile sînt deosebite. Să-l vezi pe om că-și revine din comă, sau că după ce a fost imobilizat la pat de o paralizie, pleacă din spital complet restabilit, ce poate fi mai îmbucurător pentru un chirurg.

— Se spune că ați fost solicitată pentru un consult în Abu Dhabi, cu mai mulți ani în urmă. Despre ce este vorba ?

— După ce au căutat în Occident o femeie neurochirurg și nu au găsit au apelat la mine. Trebuia să fie consultată medical favorita șeicului din harem și după cum se știe, tradiția nu permite intrarea bărbaților. Avînd mai multe nașteri, favorita contactase o discopatie pe care am „tratat-o".

— În numele cititorilor revistei vă urăm succese pe mai departe. Pacienții cu care am vorbit spun fără ezitare : „are mîini de aur și un suflet nobil !" Știu că din prea mare modestie vă supără laudele. De data asta, vă rog să faceți o excepție...

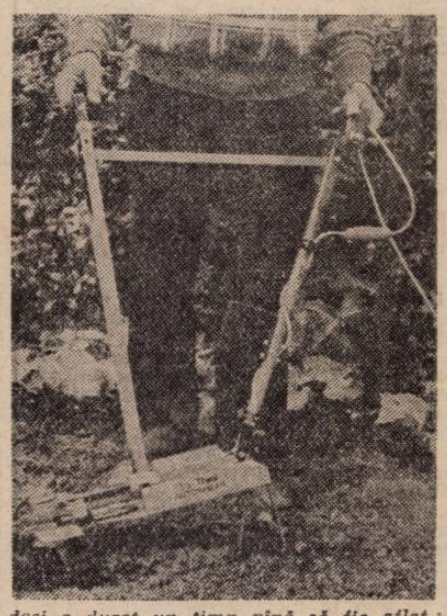
I.V. POENARU

Laserul și petele de petrol

Recent a fost propusă o idee ingenioasă de luptă împotriva unei cumplite plăgi ecologice — petele de țiței care acoperă rîurile, mările și oceanele. În pofida interdicțiilor și a amenzilor, numai în Marea Mediterană se deversează circa 300 000 tone de petrol pe an. Pelicula aceasta de carburant nu poate fi nici îndepărtată, nici arsă, pentru că este răcită de apa de dedesubt. Experimentele efectuate de un institut sovietic de cercetări au demonstrat că o rază de laser poate rezolva problema și încă pe mai multe căi. Presiunea luminii poate „răzui" țițeiul de pe suprafața apei, adunîndu-l într-un singur loc. O radiație laser infraroșie, încălzind un strat subțire de apă, poate „să aprindă" marea. Nu este greu să se vaporizeze țițeiul, sau să fie ridicat deasupra apei, ceea ce ar permite chiar ca el să fie recuperat. Pentru aceasta este necesar ca stratul de apă în care plutește petrolul să fie făcut „să fiarbă". Iar laserul joacă, într-un fel, rolul... bățului de chibrit.

Pentru grădinari

Marele avînt pe care l-a luat grădinăritul în întreaga lume i-a confruntat pe specialiști cu o neobișnuită situație : oameni care îndrăgeau cultivarea florilor, lucrul în grădina de lîngă casă renunțau după un timp la preocuparea lor favorită. Răspunsul era cît se poate de simplu —



deși a durat un timp pînă să fie aflat : durerile de șale, mai precis vîrsta majorității celor preocupați de grădinărit. Pentru a le veni în ajutor, în Marea Britanie a fost inventată o unealtă multifuncțională (vezi foto) cu care pot fi efectuate 8 operații distincte dar fără a solicita coloana vertebrală.

Robotul păianjen

S-au mai făcut roboți mobili, dar nimeni nu a reușit să fabrice unul la care mișcarea picioarelor să poată fi corelată cu topografia locului, care să știe deci să meargă făcînd față tuturor accidentelor de teren. O încercare temerară în acest sens a făcut inginerul electronist Robert McGhee și echipa sa de la Universitatea de stat Ohio, cu ajutorul etologului Robert Franklin de la Institutul de neurologie din Oregon, care folosește sisteme de analiză pentru a studia cum iau naștere mișcările animalelor și cum sînt controlate. Din această colaborare s-a născut, după multe căutări și nereușite, un robot asemănător păianjenului, deocamdată încă legat de o sursă externă de electricitate și de un computer. Perfecționarea acestui robot păianjen va permite, după cum speră realizatorii lui, să fie folosit în spațiul cosmic, pe planete îndepărtate, în adîncurile oceanelor, la despăduriri, stingerea incendiilor și chiar la tratarea nucleară a reziduurilor.

FOTOGRAFIILE CITITORILOR NOȘTRI

Prietenie...
MAGDA PAVEL, București

SAVANȚI ROMÂNI

Victor Babeș

● Contribuții românești la progresul cunoașterii ● Cel dintîi tratat de bacteriologie din lume ● Victor Babeș – descoperitor și inițiator al seroterapiei moderne ● Primii care au cercetat interacțiunea dintre microorganisme (principiul antibioticelor) au fost Pasteur și Babeș.

Poporul român a scris pagini de neuitat în marea carte a cunoașterii umane. Astfel, școala românească de medicină are o contribuție substanțială la cercetarea teoretică și practica medicală, deținînd prioritatea pe plan mondial în multe domenii. Pentru a ilustra această realitate, ne-am oprit asupra unui singur exemplu, semnificativ pentru a marca participarea activă și competentă a savanților și cărturarilor români la schimbul mondial de valori, la opera nobilă de descifrare și pătrundere în tainele naturii, operă pusă în slujba omului, a societății umane. Este vorba despre savantul român de renume mondial Victor Babeș. Prilejul de a stărui asupra vieții și operei reputatului savant ni l-a oferit Editura Academiei care, recent, a scos de sub tipar cel de al treilea, și ultimul volum dintr-o nouă serie de „Opere alese" ale lui Victor Babeș.

După cum este cunoscut, în urma unor studii strălucite, Victor Babeș își desăvîrșește pregătirea de specialitate lucrînd în laboratoare de prestigiu din Europa, unde și-a însușit temeinic metodele medicinii experimentale, histopatologiei și bacteriologiei. De foarte tînăr, Victor Babeș se afirmă ca o personalitate de primă mărime pe plan european. Astfel, în 1885, împreună cu profesorul francez A. V. Cornil, publică cel dintîi tratat de bacteriologie din lume, distins cu marele premiu al Academiei Franceze. În țară, Victor Babeș desfășoară o strălucită activitate științifică, didactică și organizatorică.

Meritele științifice ale lui Victor Babeș au fost relevate de numeroși români și străini, fapt pe care îngrijitorii recentei ediții a operelor sale îl subliniază cu precădere. Astfel, academicianul Ștefan

VICTOR BABEȘ (1854—1926)

S. Nicolau scria : **„Creator de știință umană, precursor în bacteriologie și inframicrobiologie, descoperitor și inițiator al seroterapiei moderne, cercetător de prim ordin în anatomia patologică și histologie, întemeietor al metodei fiziomorfo-patologice aplicate la studiul proceselor infecțioase, parazitolog, descoperitor al bolilor numite azi babesioze, igienist luminist, epidemiolog eminent, făuritor de școală științifică medicală în țara noastră, savant animat de o înaltă gîndire filozofică materialistă, luptător pentru dreptate socială, patriot înfocat, iată cîteva din marile merite ale lui Victor Babeș, cercetător care a înscris strălucite pagini în medicina mondială".** La rîndul său, profesorul francez A. V. Cornil, cel împreună cu care Victor Babeș a publicat la Paris, primul tratat de bacteriologie din lume, mărturisea : **„Nu Babeș a învățat ceva de la mine, ci eu am cîștigat mult de la dînsul. E foarte priceput și erudit, iar dacă am pus numele meu alături de al său pe cartea pe care am publicat-o, nu am făcut-o pentru că aș fi contribuit la ea cu știința mea, ci mai mult pentru că numele meu era mai cunoscut".**

Savantul polonez, profesor doctor O. Bujwid, de la Facultatea de medicină din Cracovia, fixa la adevăratele sale dimensiuni locul lui Victor Babeș în istoria medicinii mondiale : **„Numele marelui savant Victor Babeș este de neuitat nu numai pentru cei care l-au cunoscut, ci el rămîne viu alături de acela al lui Pasteur, al lui Robert Koch — ca mari oameni de geniu, creatori ai noii științe microbiologice, care stă la baza medicinii moderne. Întreaga omenire îi datorează mult acestui savant...".** Cu prestigiul și autoritatea pe care i le conferea titlul de laureat al Premiului Nobel și calitatea de colaborator al lui Fleming la descoperirea penicilinei, Sir Howard Florey considera că **„Primii autori care au cercetat interacțiunea dintre microorganisme (principiul antibioticelor) au fost Pasteur și Babeș".**

Cîteva aprecieri autorizate care atestă prestigiul pe care marele nostru compatriot l-a cîștigat în ierarhia mondială a cercurilor științifice. Iată de ce inițiativa Academiei Republicii Socialiste România și a editurii sale de a publica o selecție din cele mai reprezentative lucrări ale lui Victor Babeș trebuie considerată nu numai un gest omagial consacrat acestui remarcabil om de știință : cele trei volume din operele alese ale lui Victor Babeș sînt menite să readucă în atenție opera de excepție a lui Victor Babeș, s-o pună la îndemîna tuturor celor interesați, cu atît mai mult cu cît, așa cum se aprecia **„...textele ediției nu constituie numai un capitol esențial al culturii și civilizației românești, dovada faptului că un român a deschis drumuri noi în știința universală, ci oferă în egală măsură surpriza găsirii unor idei și sugestii de lucru de o stringentă actualitate".**

AL. DOBRE

Viețuitoare rare

S-a descoperit, recent, un crustaceu care pare a fi una dintre cele mai rare viețuitoare din peșteri. Animalul găsit de speologul american Jill Yager și colegii săi, într-o peșteră din insula Bahama, seamănă cu un vierme cu picioare, este orb, nepigmentat și are, spre deosebire de cei mai mulți crustacei, segmente nediferențiate și nespecializate ale corpului. Noul animal ce a căpătat denumirea de Speleonctes lucayensis, este considerat o relicvă evoluționistă.

Telescop pentru Cosmos

În programul de zboruri spațiale al navelor cosmice americane s-a prevăzut plasarea pe orbită a unui mare telescop. În decembrie trecut, la una din uzinele de optică din Statele Unite ale Americii, a fost efectuată argintarea oglinzii destinate acestui telescop. Oglinda, avînd un diametru de 2,4 metri și o masă de aproape 815 kilograme, a fost ținută mai întîi cîteva zile în vid la o temperatură

de 125 grade Celsius, pentru a se îndepărta de pe suprafața ei moleculele de gaze atmosferice care „se lipiseră" de sticlă. E interesant de remarcat că vidul din camera de argintare era de 1 000 de ori mai perfecționat decît cel natural, în care se va afla oglinda după lansarea în spațiu. Procesul de argintare a durat 111 secunde, răstimp în care argintul lichefiat a alcătuit, pe sticlă, o peliculă cu grosimea de 0,000 065 milimetri. Imaginea alăturată redă un moment din procesul de fabricare a oglinzii telescopului spațial.

Obiceiurile sciților

Neobișnuitul ornament, format din romburi roșii, albe și negre, descoperit de arheologi într-un mormînt scitic din Crimeea, a stîrnit vii dispute printre oamenii de știință. Între altele s-a presupus că desenul ar aminti de o tablă pentru un fel de joc de dame. O nouă descoperire — un cerc de pămînt ars — a confirmat ipoteza. Membrii Federației jocului de dame din Crimeea s-au apucat să reconstituie regulile acestui sport practicat de strămoșii lor.

Cronica ideilor științifice

„SĂ IEȘIM DIN EPOCA RISIPEI"

● Materiale vitale pentru omenire ● Stoparea ritmului risipei ● Creșterea exponențială a cererii de materii prime ● Descoperirea de noi resurse.

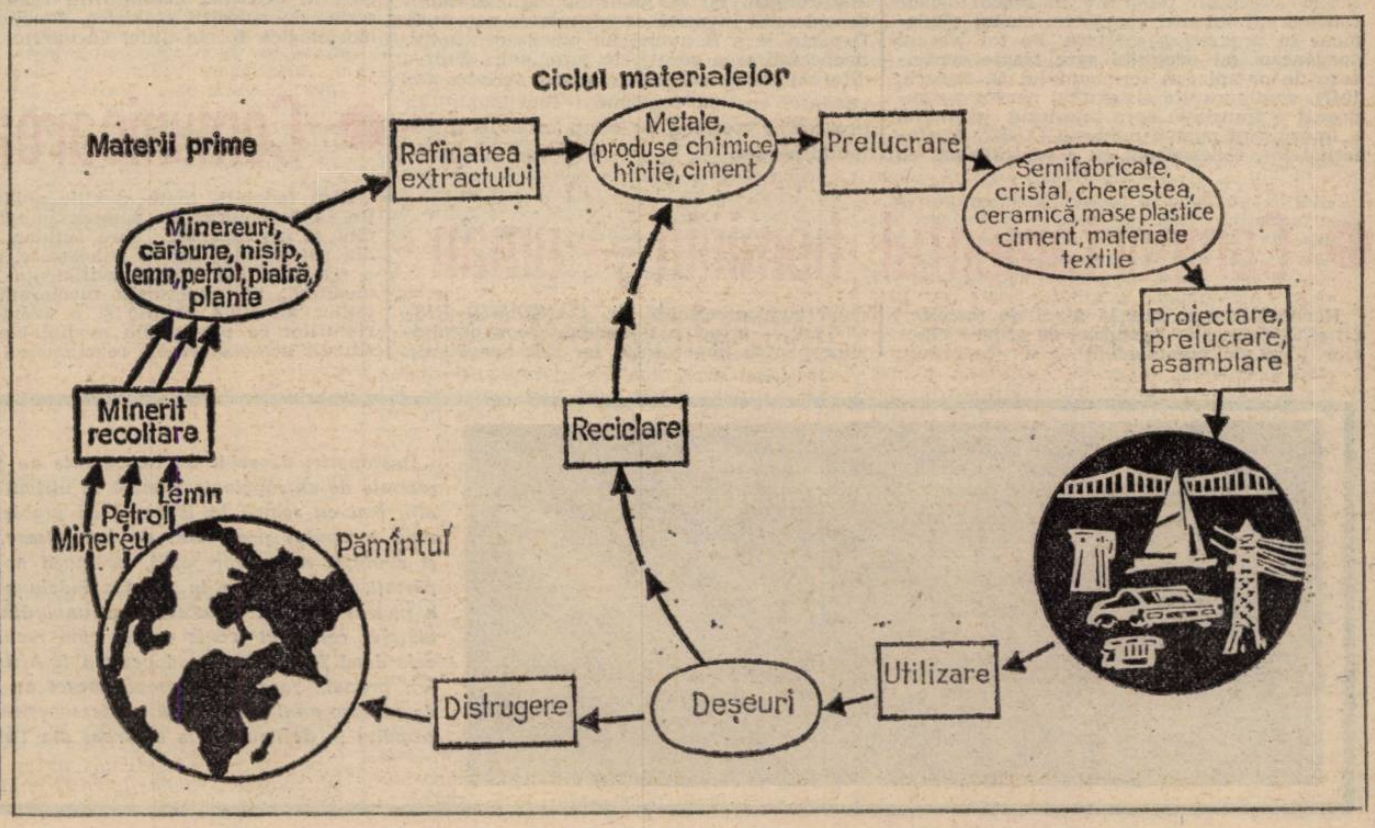
Abordînd, după capitolul Energiei, problema Materialelor, autorii celui de-al patrulea Raport către Clubul de la Roma — intitulat „Să ieșim din epoca risipei", în curs de apariție la Editura Politică, în colecția Idei contemporane — despre care am vorbit într-un număr anterior al revistei, precizează de la bun început că „deși prin definiție resursele minerale sînt limitate și nu pot fi reînnoite, există ample posibilități de a le înlocui, recicla și economisi", cu condiția însă ca pentru energia necesară să fie căutați înlocuitori ai metodelor convenționale de producere a energiei : „Materialele — afirmă autorii — sînt vitale pentru omenire și constituie o cerință de bază pentru satisfacerea unor nevoi fundamentale ale societății. Toate nevoile și dorințele fizice ale omului — hrană, locuință, îmbrăcăminte, transport, informație — sînt legate de existența materialelor, atît metalice cît și nemetalice (ca betonul, masele plastice sau lemnul), provenind din resurse reînnoibile sau nereînnoibile. Pe lîngă acestea, în consumul de energie sub diverse forme, materialele trebuie să fie disponibile pentru îndeplinirea numeroaselor funcții legate de producerea, conversia, conservarea și transportul energiei".

Examinarea pe rînd a celor mai importante resurse pentru umanitate conduce spre concluzia că reciclarea materiilor prime, noile prospectări ale litosferei, punerea la punct a unor tehnologii noi de exploatare și prelucrare, apte să înlăture marile cantități risipite prin deșeuri, introducerea obiectelor finite, mărirea speranței de viață a unor categorii de bunuri de consum scoase din circulație de modă sau prejudecată pot contribui substanțial la stoparea ritmului risipei, a cererii de materiale ce crește exponențial în țările dezvoltate. Acest fenomen, în ritmul actual, poate sărăci definitiv planeta de resurse. Totodată însă, „o întrerupere sau o insuficiență în aprovizionare, scriu în concluzie la acest capitol autorii Raportului, ar avea efecte defavorabile asupra industriei, comerțului, finanțelor și a vieții populațiilor implicate. Asemenea efecte ar fi analoage cu cele generate de criza petrolului. Pe termen lung, orice limitare în aprovizionarea cu materiale ar putea să afecteze grav cursul vieții umane. Resursele identificate pentru majoritatea materiilor prime și exploatabile în condițiile economice și tehnologice actuale nu sînt suficiente decît pe termen scurt, iar în ceea ce privește rezervele disponibile la unele dintre ele, ca tungstenul, cositorul, mercurul, platina și argintul, situația e deosebit de critică. Pot fi identificate posibilități geologice de descoperire a unor zăcăminte suplimentare, dar în cazul a numeroase minerale cunoscute sursele de perspectivă nu sînt mari. În condițiile cererii sale deja imense de materii prime, societatea trebuie să examineze riscurile implicate de comportamentul ei pentru aprovizionarea viitoare cu minerale.

Pe termen scurt, problemele aprovizionării sînt cel mai bine soluționate prin dezvoltarea unor politici privind mineralele (inclusiv impozite) care să încurajeze prospectarea, investițiile de capital, aplicarea unor metode de conservare, acumularea de materii prime și încheierea unor acorduri comerciale reciproce avantajoase între producători și consumatori. Pe termen mai lung, cercetarea științifică și dezvoltarea tehnologică trebuie orientate spre toate metodele prin care sursele de materiale pot fi dezvoltate și extinse. Acestea includ : prospectarea în vederea descoperirii de noi surse ; înlocuirea materialelor deficitare cu altele mai abundente ; progresul tehnologic care să permită extragerea și recuperarea materialelor la costuri acceptabile ; reciclarea produselor uzate; eliminarea risipei în cursul operațiilor de extracție, prelucrare și fabricare ; sporirea eficienței sociale și tehnologice a folosinței ; prelungirea duratei de folosință.

Progresul în aceste domenii presupune cercetări intense privind originea și localizarea zăcămintelor minerale, cunoașterea geologiei regionale și a subsolului, inclusiv a fundului mării, progrese în elaborarea instrumentelor și metodelor de prospectare și mijloace îmbunătățite de extracție și de prelucrare a mineralelor. Știința materialelor, proiectarea produselor, tehnologia de fabricație și problemele sociale și economice legate de îmbunătățirea eficienței folosirii și conservării, constituie, de asemenea, subiecte importante. De asemenea, trebuie să se acorde atenție analizei consecințelor pe care le pot avea asupra mediului înconjurător producerea și folosirea materialelor, pentru a se putea lua măsurile de remediere menite să evite efectele nedorite".

MIRELA ROZNOVEANU



Brigada științifică „MAGAZIN" în județul Caraș-Severin

OMUL — ACEASTĂ FIINȚĂ GÎNDITOARE

Ce a însemnat gîndirea în istoria omului, mai exact, în istoria devenirii omului din ființa primitivă de acum 10 milioane de ani, să zicem, la aceea ce este azi ? Și nu avem în vedere numai evoluția sa anatomo-morfologică ci, mai ales, cea socio-culturală.

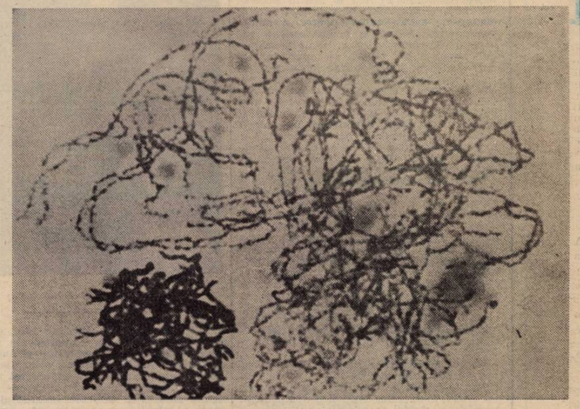
Orice viețuitoare, arăta dr. **Vladimir Esanu**, e obligată, pentru a supraviețui, să înțeleagă, într-un fel, natura pentru a-i putea utiliza resursele și a evita primejdiile. Dintre toate, numai omul a putut ajunge la performanța de a căpăta o conștiință, adică, conștiința propriei existențe ca ființă individuală și colectivă. Orice cunoaștere înseamnă, mai întîi, o delimitare. Omul s-a putut cunoaște prin stabilirea a ceea ce e el diferit de tot restul naturii. Dar asta, a dus, implicit și la cunoașterea treptată a ceea ce nu este el, a naturii.

Orice proces de cunoaștere implică un discernămînt bazat pe abstractizare. Aceasta înseamnă de-acum gîndire. Demarajul odată făcut, structurile și funcțiile care au permis acest salt istoric în lumea gîndirii și a conștiinței au început un amplu și îndelungat proces de rodaj și, ce e mai important, de perfecționare. Timp a fost destul pentru a ajunge la performanțe ale gîndirii, mereu mai înalte. În această perioadă primară sau primitivă, cunoașterea nu a fost științifică. Lipsit de orice pregătire, fără a fi dobîndit, încă o conștiință clară a ceea ce este natura pe care trebuia, însă, s-o poată stăpîni, singurul criteriu al adevărului pe care-l avea în îndemînă era bunul simț, înțeles ca discernămînt spontan, pentru a putea delimita adevărul de fals, realul de ficțiune. Era, de fapt, un criteriu al experienței cotidiene. Primele elemente de gîndire științifică apar odată cu observarea și conștientizarea anumitor regularități, repetabilități, constanțe, printre fenomenele observate. De pe această rampă a posibilităților oferite de gîndire, omul a intrat în era științei odată cu stabilirea unei proceduri de sistematizare și abstractizare de cauze și legități. Această extrem de interesantă problematică a constituit, dealtfel, și tema dezbaterilor pe care brigada științifică „Magazin" le-a avut la Reșița și Moldova Nouă cu oamenii muncii, la invitația organelor de partid și de stat județene și locale.

Din întrebările puse de : CONSTANTIN SIMA, EUGEN SUC, VASILE MURG, NICOLAE VOICULESCU, GH. LĂZĂROIU, TRAIAN ZAMFIR, LUCREȚIA CREȚU, VASILE LĂZĂR, ȘTEFAN G. etc. am reținut pe cele mai interesante :

- **Care este drumul spre gîndirea umană pe scara animală ?**
- **Prin ce se caracterizează primatele din care s-au desprins hominizii ? Cum s-a produs preadaptarea hominizilor ?**
- **În ce constă comunicarea intraspecifică ? Mai precis, cum se produce comunicarea noastră cu alte specii ?**
- **Oare animalele au gîndire ?**
- **Ce ne spune genetica despre antropogeneză ? Cum a evoluat creierul și care este raportul dintre moștenit și dobîndit ?**
- **Evoluția spre conștiință a copilului este similară cu evoluția omenirii ? Cum se produce acest fenomen ?**
- **De fapt, cum gîndim ? Deci, care sînt mecanismele gîndirii ? În ultimă instanță, ce ne spune gîndirea despre gîndire și care sînt rezultatele gîndirii în planul cunoașterii ?**
- **Care este raportul dintre gîndire, limbaj și conștiință ?**

La toate aceste întrebări au răspuns: **prof. univ. dr. PAUL POPESCU-NEVEANU, dr. CANTEMIR RIȘCUȚIA, conf. univ. dr. EMIL VERZA, dr. VLADIMIR ESANU dr. CORNELIU ZEANĂ.**



Această fotografie care prezintă cromozomii unei celule în timpul diviziunii a produs admirația tuturor participanților la unul din congresele internaționale ale geneticienilor.

Evoluția sistemului nervos

Drumul spre gîndirea umană a străbătut toată istoria pămîntului, de la apariția viețuitoarelor celor mai elementare, ce stau la originea filumului uman și pînă la etapa actuală a hominizării.

Ceea ce caracterizat întreg regnul animal, de la protozoarele unicelulare pînă la organismele pluricelulare cu organizare superioară, a fost — *arată dr. CANTEMIR RIȘCUȚIA* — deosebita lor sensibilitate și reactivitate față de orice modificare a mediului. Schimbările mediului au avut rol de stimul, producător de excitații transmisibile și cumulabile atît în celula protozoarelor, cît mai ales în sistemul nervos diferențiat al metazoarelor de mai tîrziu. Derivat dintr-un plex baziepitelial (așa cum îl mai întîlnim astăzi la Cnidarii) sistemul nervos al metazoarelor s-a diferențiat, structurat, organizat și ierarhizat progresiv în sensul unor configurații tot mai complexe, cu un randament în progresivă creștere. Pe tot traseul anagenezei (al evoluției spre trepte superioare de organizare, termenul lui B. Rensch, 1947), configurațiile sistemului nervos au cunoscut o translație spre interiorul corpului, o internizare cum o numește D. Strack (internation), concomitent cu o centralizare, cu ierarhizarea structurilor în cadrul unor plexuri stelate tot mai complex organizate.

Centralizarea structurilor nervoase a decurs paralel cu cefalizarea, adică cu migrarea lor spre polul rostral (bucal) al organismului metazoar dotat cu simetrie bilaterală. Odată cu dezvoltarea în această zonă a unor formațiuni integratoare, se precizează și rolul dominant al neocortexului, conținut într-un voluminos neopallium. Gradul de necefalizare devine o măsură a poziției mamiferelor pe scara anagenezei.

Ordinul primatelor din care s-au desprins hominizii cu cîteva milioane de ani în urmă se caracterizează prin cele mai înalte nivele de necefalizare, din tot regnul animal, esalonate (mai exact ajunse) la diferite stadii de anageneză. Odată cu specia umană, necefalizarea a atins un apogeu față de care, atît Pongizii cît și Australipitecinele rămîn considerabil în urmă ca organizare nervoasă. Departe de a fi numai un proces cantitativ, necefalizarea constă, în principal, dintr-o diferențiere și ierarhizare a unor teritorii secundare, cu un randament funcțional, în progresivă creștere, pe scara evoluției sistemului nervos.

Comportamentul hominid — uman

Necefalizarea, atît la nivel de mamifer, cît și de primat — în special de primat superior (deci de hominoiden) — a constituit, după cum *precizează dr. CANTEMIR RIȘCUȚIA* — principala preadaptare a hominizilor pentru importantul lor salt anagenetic.

Descoperiri deosebit de importante au fost înregistrate de antropologia istorică în ultimii 20—25 de ani, mai cu seamă în legătură cu problemele privind începutul procesului de hominizare, originea și evoluția oamenilor fosili, strămoșii noștri îndepărtați, care au trăit în vremea îndelungatei epoci a pietrei cioplite. În acest sens unul din „laboratoarele" cele mai fertile — așa cum rezultă și din cele două fotografii, s-a dovedit a fi Africa. Dealtfel, primele faze ale antropogenezei au ca punct de plecare anul 1958, odată cu descoperirea Zinjantropului în defileul de la Oldowai din Tanzania.

Sistemul de acțiune al primatelor (numit și inventarul comportamental sau catalogul de acțiune sau etogramă) a constat, în principal, dintr-o adaptare — de diverse grade — la mediul tridimensional arboricol. Această adaptare a atras după sine profunde transformări morfo-funcționale, rezultate selectiv, ca o consecință a unor remanieri comportamentale impuse de noile condiții de viață arboricolă. Prima și marea remaniere comportamentală a strămoșului primatelor a fost schimbarea mediului tridimensional terestru cu cel arboricol. Pentru aceasta el avea ca preadaptare existența celor patru membre locomotorii. Prehensia (creanglei) a fost o doua mare cerință, care a transformat selectiv extremitățile. Salturile corespunzînd celei de a treia mari solicitări a mediului, au cerut o modificare a proporțiilor și a poziției centrului de greutate al corpului. Orientarea în spațiul tridimensional a validat avantajele vederii stereoscopice și, în acest sens, a poziției frontale a ochilor, printr-un proces neîntrerupt de selecție.

Avantajele tuturor acestor etape de transformare funcțională și morfologică au fost confirmate de radiația intensă a diverselor familii de primate pe parcursul erei terțiare (neozoice), al axei ce a constituit și cadrul cronologic al necefalizării mamiferelor. Comportamentul arboricol a fost un stimul important al necefalizării și la strămoșii hominizilor. Sistemul lor de acțiune a întrunit încă de la începutul terțiarului o „paletă" comportamentală bogată, care s-a perpetuat pînă în perioada hominizării, transmițînd o serie de achiziții etologice, funcționale și morfologice foarte utile, adevărate preadaptări pentru etapele de mai tîrziu ale evoluției. Dintre aceste preadaptări amintim ca mai importante : neencefalizarea foarte inaintată, abilitatea indeosebi a extremităților superioare pentru manipulări fine și diferențiate, orientarea vizuală de mare precizie pe bază de vedere stereoscopică, amplificarea gradelor de libertate ale membrelor, permițînd ortostatismul, ortokinezia și bipedalismul. Înarmat cu un asemenea echipament morfologic și funcțional și cu o etogramă atît de amplă, hominidul străvechi a revenit pe sol cu aptitudini destul de eficiente pentru a se conserva și perpetua, cu toate deficiențele sale în ce privește forța fizică sau viteza de deplasare.

O adevărată „constelație" de preadaptări a controlat ulterior anageneza hominizilor în noul lor mediu terestru : o abilitate locomotorie în exces față de cerințele unui mediu bidimensional, un membru superior disponibil pentru manipulări fine și eficiente ce le mărea considerabil capacitatea productivă și acumulativă și un neencefal care a descoperit timpuriu avantajele vînătoarei în grup. Un pas important în conturarea comportamentului hominid uman a fost fără îndoială vînătoarea în grup, cu cerințele sale în ce privește coordonarea rapidă a acțiunilor. Pentru acesta etograma hominid — umană s-a îmbogățit cu un nou domeniu de acțiune : sistemul de comunicare prin sunete articulate. De la acest nivel pînă la situația de a suprapune percepției obiectelor și corespondentul lor sonor nu a fost necesar un salt prea mare în cadrul consolidării inventarului comportamental uman.

Comunicarea între specii

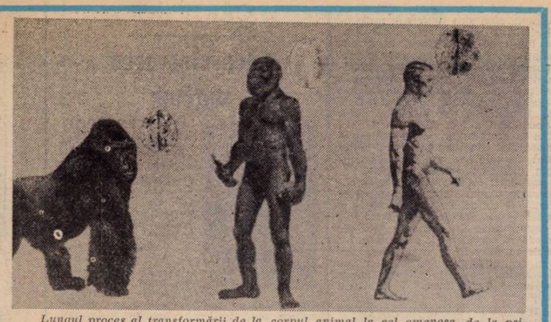
Fără îndoială, toate speciile animale conțin în inventarul lor comportamental atitudini și predispoziții spre acțiune, emanate din patrimoniul lor de cunoaștere, care este o realitate. Ele cunosc consistența fizică a mediului, au experiență memorată a calităților mediului chimic și a avantajelor și riscurilor ce provin din mediul biologic. În situații neașteptate ele reacționează conform unei programări ancestrale, dar și conform unei deliberări de moment.

Comunicarea lor intraspecifică — *arată dr. CANTEMIR RISCUȚIA* — ne este în cea mai mare parte necunoscută. Comunicarea noastră cu aceste specii a fost mult timp privită cu total scepticism, ținîndu-se seama de obstacolul lipsei de limbaj articulat asemănător cu al nostru. Homologiile existente între sistemele lor de comunicare și graiul nostru articulat nu au atras atenția în suficientă măsură. Dar iată că experimente recente efectuate pe cimpanzei și gorile au dus la rezultate senzaționale. Astfel Premack (1971) s-a adresat sferei vizuale, educînd un cimpanzeu să recunoască și să manipuleze obiecte de forme și culori diferite. După îndelungi experimentări a reușit să pună în evidență la cimpanzei procese de abstractizare, respingere, condiționare și construcție de fraze, pe lîngă alte aspecte ale limbajului uman.

Soții Gardner (1971) au recurs la o altă cale indirectă a limbajului prin semne. (ASL) — destinat surdomuților. Transpunînd un cimpanzeu, Washoe, într-un mediu în care se utiliza acest limbaj prin semne, s-a putut verifica modul în care el își însușea și aplica limbajul ASL în diverse situații ce i se creau. Experimentele urmăreau modul în care Washoe combina semnele, sesiza raporturile corecte între semne și simțea necesitatea structurării lor într-un rudiment de sintaxă. Sus amintiții autori au ajuns să dezvolte un sistem de teste pe bază de procedeu „dublu orb" cu care au validat și verificat justețea aplicării limbajului prin semne la cimpanzei.

Fouts (1972/3) de la care deținem aceste relatări a reușit să lărgească aplicarea în cercetări a limbajului ASL pe mai mulți cimpanzei, pentru a le studia comparativ aptitudinile individuale de a-și însuși acest limbaj. Cu acest prilej, el a obținut rezultate valoroase privind aptitudinea cimpanzeilor de a învăța un alt limbaj și de a-și însuși concepte. Fouts a realizat progrese importante în problematica învățării și a utilizării limbajului de către aceste primate, deschizînd perspective spre sondarea aptitudinilor lor intelectuale.

Investigarea științifică a inteligenței animale în raport cu cea umană este doar la începuturile sale. Cecea ce o îndelungată experiență ancestrală a, omului l-a învățat și ceea ce fiecare dintre noi, care a avut în preajma sa animale, a putut constata după repetate observații, își găsește o confirmare în studiile etologilor. Prejudecăți obscure și dogme scolastice sînt progresiv infirmate de recentele investigații comparative privind homologia actelor comportamentale animale și umane și diversitatea sistemelor de acțiune în lumea animală, ca efect al diversității căilor de evoluție și de anageneză. Această homologie este în momentul de față pe cale de a fi identificată și în domeniul „instrumentelor" de gîndire — cu cuvenita păstrare a proporțiilor.



Lungul proces al transformării de la corpul animal la cel omenesc, de la psihismul animal la conștiința umană a fost determinat de activitatea practic de muncă, de viața socială complexă a oamenilor.

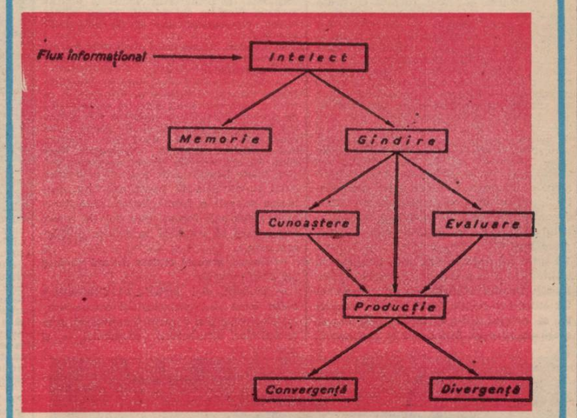
Ieșirea din labirintul naturii

Creierul de tip homo sapiens apare printr-o mutație genetică. O serie de mutații, unele reușite altele eșuate. După ele selecția naturală și-a spus cuvîntul chiar dacă intervenea și elementele unei evoluții culturale incipiente, — *arată prof. univ. PAUL POPESCU-NEVEANU.* În orice caz, în urmă cu circa 100 000 ani saltul genetic a fost suficient pentru a-i asigura lui homo sapiens evoluția umanizatoare spre sapientissimus, structurile socioculturale dobîndind consistența necesară pentru ieșirea din prizoniatul naturii.

Astfel genetica vine cu o foarte importantă schimbare de perspectivă asupra antropogenezei. Creierul de tip uman nu s-a format treptat prin efecte cumulative ale muncii și asistenței sociale. Aparația lui saltiformă, accidentală sau nu, a prilejuit dezvoltarea comportamentului instrumental, angajarea în acțiunea și relațiile sociale. Morfofuncțional creierul omului din Cro Magnon este, în principiu, dedesubturile de astăzi ale omului contemporan. Sub raportul conștiinței și culturii însă, între paleantropii și sapientissimii secolului XX deosebirea este enormă : sistemul de comunicare prin sunete articulate. De la acest nivel pînă la situația de a suprapune percepției obiectelor și corespondentul lor sonor nu a fost necesar un salt prea mare în cadrul consolidării inventarului comportamental uman.

De fapt cum gîndim?

Creierul omenesc normal ascunde în sine posibilitatea gîndirii. Această posibilitate nu poate fi însă valorificată decît prin mijloacele elaborate social, pe care individul le asimilează și le interiorizează, la care el se acomodează, formîndu-și mecanisme operatorii din ce în ce mai complexe, care-i permit să gîndească și să se exteriorizeze procedînd în cunoștință de cauză. Această situație — *continuă dezbaterea prof. univ. dr. PAUL POPESCU-NEVEANU* — este clară dacă acordăm frontal pe homo sapientissimus al zilelor noastre. Persistă totuși întrebarea de ce a fost nevoie de un drum așa de lung și anevoios pentru ca, în context social, ființele omenești să treacă de la senzorial-perceptibil la conceptual și logic, de ce și copilul consumă 12—15 ani pentru a ajunge la gîndirea abstractă și teoretică ? Nu ar fi fost și nu este posibil ca în baza prodigioasei experiențe senzoriale, acumulate rapid de om și omenire, să se emancipeze mai curînd gîndirea ce operează selectiv, prin abstractizări, generalizări și concretizări ? În răspunsul la această întrebare trebuie să ne referim la condițiile trecerii de la senzorial la logic și care nu se reduc la faptul experienței senzoriale de care dispun și animalele superioare. Deși bază, izvor al dezvoltării intelectuale, experiența senzorială, nedispunînd de o emergență sui generis, nu este suficientă pentru a declanșa gîndirea. Amintim că prin specificul său gîndirea este abstractă, conceptuală, categorială iar nu concretă, legată de fenomene singulare. Privind asupra relațiilor imediate, asupra esenței ascunse a realității, gîndirea este opusă — prin simbolism abstract și modele teoretice — senzorialului, concretului, faptului singular. Și atunci se pune întrebarea : cum — dacă logicul este, în bună măsură contrariul senzorialului — ar fi posibil ca el, logicul, să rezulte din progresia senzorialului ? Explicațiile empiriste ce reduceau cunoașterea conceptuală la reziduuri palide ale concretului au fost, de mult timp, înlăturate de știință, întrucît pe calea „distilării" concretului nu s-ar fi ajuns niciodată la informația despre relații, categorii și esențe ce nu sînt accesibile organelor de simț. Dealtfel și mecanismele operaționale specifice activității intelectuale sînt altele decît cele ce susțin perceptiile într-o desfășurare spațio-temporară univocă. Structurile operatorii intelectuale relevă reversibilitate, tranzitivitate, asociativitate, compozabilitate și o serie de alte însușiri deosebite ; chiar contrarii operativității perceptive. S-a ajuns astfel la concluzia fermă că trecerea de la senzorial la actele intelectuale se definește, la diverse nivele gîndirea, este mijlocită de aceste structuri operaționale specifice a căror origine nu se poate găsi în lucruri și fenomene naturale ci ține de practică, de instrumentarul acumulat, de modele de acțiune și tehnici — aceasta în primul rînd — și apoi, de structurile și normele limbii. Că între acțiunile practice eficiente, modelate în experiența socială, și acțiunile intelectuale și mintale este o interdependență și interpenetrație continuă este adevărat, precum este adevărat și faptul că din ce în ce mai mult activitatea mintală se emancipează printr-un stil de coordonare și combinare relativ autonom ; dar adevărul gnoseologic fundamental este acela că operațiile intelectuale pe care se întemeiază gîndirea rezultă din scheme și organizări ale practicii și construcției materiale și culturale realizate social-istoric. Tocmai de aceea conștiința a evoluat treptat în dependență de modelele acționale, tehnice, culturale zămislite istoricește și nu a putut să apară brusc pentru că nici acestea nu au apărut brusc, ci au necesitat o evoluție multimilenară. Înțelegem și de ce copilul nu poate debuta cu abstracția și teoria în virtutea unor legi obiective psihogenetice și considerînd edificiul hipercomplex al culturilor moderne. Pe măsura dezvoltării culturale ce determină gîndirea și conștiința, rolul învățăturii crește tot mai mult, întrucît personalitatea umană nu este altceva decît un sistem de construcții socio-culturale ce au dobîndit viață.



Procesul creativ, așa cum rezultă și din schema de mai sus, face ca informația condensată în concepte să fie proiectată asupra lumii obiectelor și fenomenelor, relevîndu-i semnificațiile.

Limbajul și sistemul psihic uman

Așadar, gîndirea este un proces complex specific omului, de reflectare mijlocită a realității inconjurătoare. Gîndirea operează cu simboluri și se materializează în forme variate de comunicare. Într-un fel sau altul, gîndirea presupune formarea unor conduite inteligente ce se finalizează prin adoptarea de modalități determinate de acțiuni mintale. Dar și în modelele intelectului elaborate de diferiți autori actul gîndirii ocupă unul din locurile centrale. Un astfel de model al intelectului — *arată conf. univ. dr. EMIL VERZA* — este cel mai complex model ce vizează inteligența, elaborat de cunoscutul J.T. Cuiford pune în centrul atenției gîndirea cu care omul operează în vederea dezvoltării structurilor psihice superioare adaptative. Scopul principal al gîndirii este acela de a înțelege și rezolva probleme, de a găsi soluții cît mai eficiente în desfășurarea activității care să pornească de la reflectarea esenței și cauzalității obiectelor și fenomenelor. Acest proces realizează omul cu ajutorul așa-numitei gîndiri vigile, realiste ce este prin excelență orientată spre adaptarea la condițiile mediului inconjurător și, care se exprimă lingvistic prin cuvinte-propoziții, dar care au la bază judecăți-raționamente. Pe lîngă această formă de gîndire, predominantă, omul dispune și de o gîndire onirică sau autistă, ce este orientată spre valorificarea, solicitărilor afective și care operează, mai mult cu reprezentări simbolice. Este frecvent prezentă în omul normal în stările de vise și specifică pentru unii bolnavi psihic.

În procesul de cunoaștere și prefacere a lumii inconjurătoare gîndirea omului înlesnește desprinderea de stadiul situațional sau practic și operarea în planul general-abstract. Un asemenea salt nu-l poate realiza gîndirea în afara comunicării, a limbajului. De fapt, din punct de vedere psihologic nici nu se poate vorbi de gîndire fără limbaj și nici de limbaj fără gîndire. Dacă înțelegem aceasta relație atunci ne dăm seama că limbajul nu poate fi redus la un simplu transport de informație (de la vorbitor la ascultător și invers) și nici chiar la mecanismul prin care se achiziționează și vehiculează cunoștințe. Limbajul trebuie privit ca matricea internă indispensabilă pe care se dezvoltă, se structurează și se organizează sistemul psihic uman. Este totodată instrument de evocare, cum l-a numit Ștefan Odobleja, pentru că, datorită lui devine posibilă realizarea programelor acționale ale sistemului psihic ce se perfectează continuu prin asimilarea valorilor obiective ale structurilor social-istorice și social-culturale. Astfel, limbajul devine instrument al gîndirii cu ajutorul căruia se realizează procesul de creație, de adaptare, de facilitare a contactelor și a relațiilor intersociale.

Se apreciază că acele persoane care au reușit să acumuleze, să stocheze o mare cantitate de informații au și o experiență bogată ce o pot utiliza cu maxim de eficiență, în rezolvarea problemelor, aplică soluții originale și creatoare, dovedind un înalt spirit de adaptare la condițiile activității, bazat pe structurile inteligente ale personalității. Aceste structuri se dezvoltă intens pînă la vîrsta de 18—20 ani, după care are loc un amplu proces de maturizare prin profesionalizare. În ele sînt implicate în egală măsură gîndirea și limbajul. Performanțele obținute sînt în funcție de dezvoltarea acestor activități psihice. În dezvoltarea ontogenetică, persoana realizează un continuu progres pe plan intern, care se exteriorizează în conduite din ce în ce mai adaptate. Referindu-se la aceste aspecte J. Piaget a elaborat chiar o schemă a dezvoltării gîndirii și limbajului în etape care ating stadiul maturității atunci cînd individul are posibilitatea să opereze cu concepte și să interiorizeze operațiile mintale pornind de la condițiile exterioare. Dar în gradul de maturizare a sistemului psihic uman este implicată și conștiința și întreaga personalitate a individului.

Se impune sublinierea, în contextul discuției noastre, și a unei alte idei : dezvoltarea psihică a omului pe parcursul vieții nu este liniară ceea ce înseamnă că unele caracteristici psihice pot cîștiga un avans față de altele. Ca atare, gîndirea, imaginația, limbajul, memoria etc. nu sînt la fel de dezvoltate la aceeași persoană și nici implicația operativă în activitate nu este egală. De fapt, o asemenea concepție psihologică permite explicarea multilaterală a omului și aspirația față de „omul total" ca expresie a dezvoltării psihice și a manifestării personalității. Neliniaritatea dezvoltării explică și selectivitatea în adaptare ca și efortul conștient al omului de a evita contradicțiile dintre cerințele formulate de societate și posibilitățile sale relativ limitate de a le satisface sau invers, dintre idealurile sale și posibilitățile de a le valorifica. Dezvoltarea psihică a individului permite depășirea unei astfel de contradicții și realizarea unei stări de adaptare ceea ce constituie o forță emergentă pentru noi salturi calitative și cantitative la nivelul întregului psihism uman.

Dosar realizat de ION VĂDUVA-POENARU

INFORMATICĂ ȘI DEZVOLTARE

Convorbire cu dr. ing. Florin Stănciulescu
Institutul Central pentru Conducere și Informatică

● Model de calcul, algoritm și program ● Calculatorul cere un limbaj logic.

— Informatica a devenit, în ultimul deceniu mai ales, o ramură a științei tot mai mult implicată în industrie și tehnologiile contemporane, în știință și organizare, în lingvistică chiar și în zborurile cosmice. Cum se explică această evoluție și asumare a acestei ramuri relativ noi ?

— Informatica este o știință pluridisciplinară și interdisciplinară, care se bazează la rîndul ei pe aportul altor ramuri ale științei, ca : matematica, teoria sistemelor, electronica și altele. În plus ea beneficiază de aportul calculatoarelor electronice, care prin puterea lor de calcul, definită prin viteza de calcul mare și capacitatea de înmagazinare a unei mari cantități de informații, oferă utilizatorilor din diferite domenii de activitate posibilitatea de a prelucra informații rapid. Această prelucrare are la bază un model de calcul, un algoritm de calcul și un program de calcul, elaborate de specialiști ; dar trebuie să subliniem că în timp ce modelul de calcul este elaborat de către utilizator, algoritmul și programul sînt elaborate de către informaticieni. De aici rezultă specificul muncii cu calculatorul electronic, adică o diviziune a muncii între specialistul interesat în rezolvarea unei probleme concrete (analistul — modelist) și specialistul informatician (algoritmator — programator).

Faptul că informatica s-a implicat în ultimul timp în mai toate ramurile de activitate umană, începînd cu cele cu caracter științifico-tehnic, pînă la cele umaniste, se explică tocmai prin aceea că ea oferă un răspuns mai rapid la problemele ridicate de către utilizatori, în comparație cu răspunsul oferit de metodele clasice de tratare a informației. În plus, cu ajutorul calculatorului electronic, folosind modele de simulare se pot oferi variante și soluții optimizate. Faptul că o știință relativ nouă ca informatica și-a asumat un rol atît de important și în domenii atît de variate, ca cele enumerate în întrebare, se explică prin aceea că informația și tratarea informației au devenit la ora actuală elemente de prim ordin în viața omului modern. Vorbim azi de informație tehnologică, economică, dar și de informație genetică !

— Așadar, calculatorul electronic nu are programate „însușiri" limitative, afective sau subiective...

— Calculatorului electronic îi este indiferent caracterul primar al informației pe care o va trata, totul este ca aceasta să-i fie prezentată într-un limbaj și într-o formă logică, acceptată de el. De aceea, orice specialist, indiferent dacă este inginer, matematician, arhitect, economist, logician, istoric, om de litere, muzician etc. etc., poate beneficia de aportul calculatorului cu condiția să poată exprima problema sa sub o formă logică, algoritmabilă, adică sub forma unui set de reguli clare, care să conducă la soluția problemei sale.

— Totuși, această virtute liniară nu lasă loc diferențierilor ?

— Evident, aici trebuie să diferențiem puțin între acei utilizatori ai calculatorului electronic din domeniul ingineriei, matematicilor, arhitecturii, economiei — și cei din domeniul disciplinelor umaniste, spre exemplu, cum sînt lingviștii, muzicologii, plasticienii. Pentru cei dintîi trecerea la lucru cu calculatorul electronic a fost relativ mai simplă, deoarece modul lor de gîndire este prin definiție algoritmic ; pentru umaniști, însă, acest lucru a fost ceva mai greu de realizat, din cauza constrîngerilor pe care calculatorul le pune în formularea problemelor. Dar acest impediment a fost deja trecut dacă ne gîndim la numărul mare de utilizatori ai calculatorului din domeniile mai puțin tradiționale ca cele amintite mai sus, plus psihologia, medicina, sportul și altele.

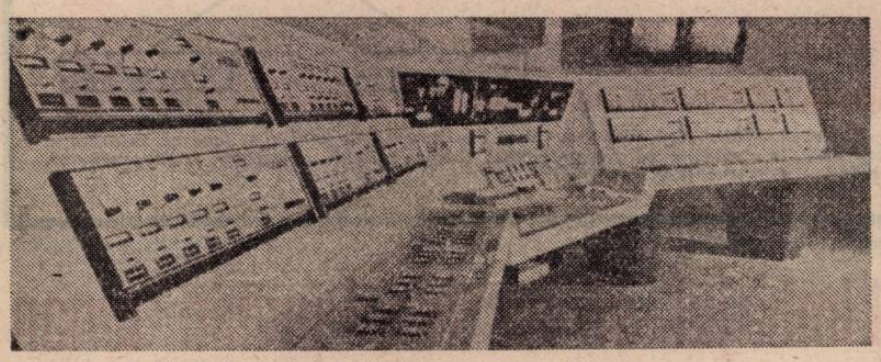
— Ca specialist în informatică, cum vedeți procesele viitoare ale dezvoltării — cu întregul lor șir de aspecte complexe și diferențiate — ajutate de informatică ? A devenit informatica un domeniu fără de care nu putem vorbi azi de dezvoltare ?

— Problema dezvoltării este legată azi nu numai de utilizarea mijloacelor pe care informatica le pune la îndemîna omului, ci și de o serie de factori, dintre care nu putem omite factorul politic, social, științific și cultural. Tot acest complex de factori ne face să credem că abordarea raportului informatică-dezvoltare nu poate fi privit corect în afara cadrului care este oferit de teoria sistemelor mari, complexe. Această problemă a fost dezvoltată de mine în recent apăruta lucrare „Dinamica sistemelor mari", în care am definit un sistem mare ca „un sistem dinamic, multivariabil, neliniar, compus din mai multe subsisteme interconectate printr-o structură complexă de interacțiune și un sistem coordonator, a cărui comportare cade sub incidența principiului de incertitudine". Problema principală în tratarea sistemelor mari, complexe este aceea de a evalua incertitudinea, definită ca „distanța care separă soluția obținută, față de soluția exactă" și de a minimiza această incertitudine. În acest sens informatica dispune de un adevărat arsenal de metode și tehnici capabile să rezolve probleme de o anumită dimensiune și complexitate, la care ne vom referi acum.

Problema dezvoltării este o problemă vitală pentru toate țările, dar ea se pune cu o deosebită acuitate pentru țările în curs de dezvoltare. Procesul dezvoltării cu ajutorul informaticii este în plină desfășurare și această afirmație este susținută de un întreg șir de rezultate concrete, obținute atît în țările industrializate, dezvoltate, cît și în cele în curs de dezvoltare. Este vorba de un proces interconectat, în sensul că rezultatele obținute în dezvoltare cu ajutorul informaticii de către anumite țări, pot servi ca exemplu și celorlalte. În acest context este însă necesar să subliniem necesitatea cooperării internaționale în domeniul informaticii, între informaticienii români, spre exemplu, și cei din alte țări, pentru că orice rămînere în urmă ar putea avea urmări nedorite. Ca țară în curs de dezvoltare, România este interesată să folosească informatica pentru atingerea țelurilor propuse. Pentru aceasta este util să vedem cum poate informatica să ajute la dezvoltarea țărilor în curs de dezvoltare.

— Este ceea ce ne propunem să ilustrăm într-un interviu dedicat acestei teme, într-un număr viitor al revistei...

ION VICOVAN



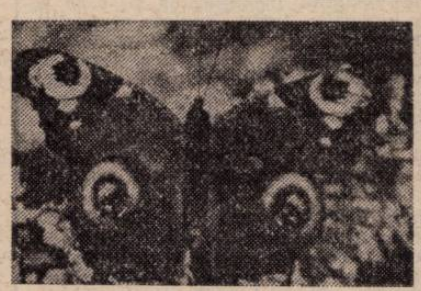
Utilizarea tehnicii de calcul într-o fabrică de ciment

O SUBTILĂ PROGRAMARE GENETICĂ

● Călătoriile marilor fluturi din Canada spre munții mexicani... ● Nișe ecologice la mare înălțime ● Particulele magnetice care formează „busola internă" ● Cum găsesc fluturii locuri, la 2 000 mile distanță, fără să le fi văzut vreodată ?

Biologia studiază de multă vreme un fenomen atît de tulburător prin precizia de ceasornic și deosebitele lui semnificații cum este migrația, acele mari călătorii dus și întors, desfășurate fără greș, reluate în fiecare an, fără tihnă, de unele viețuitoare ale regnului animal. De cele mai multe date științifice beneficiază migrația păsărilor, a peștilor, dar există informații și despre migrația balenelor, și chiar a altor reprezentanți ai faunei. Se pare că entomologii au făcut și ei descoperiri uimitoare. Specialiștii în lepidoptere au acumulat multe informații despre migrația fluturilor mari, frumoasele insecte care fac, an de an, lungi călătorii, către sfîrșit de toamnă și început de primăvară, pentru a-și asigura supraviețuirea speciilor. Lincoln Brower de la Universitatea Florida, explică în revista „Science 82", aceste istovitoare drumuri făcute de fluturii mari, cale de peste două mii de mile, pentru a ajunge la un refugiu de iarnă și a pleca înapoi, primăvara, drept „pur și simplu, o programare genetică"... Sub ochii cercetătorilor, fluturii din partea de răsărit a Canadei, au timp, în lunile călduroase, să crească pui, aceștia să devină adulți, să se reproducă și să moară. Ciclul se repetă de trei patru ori în sezonul cald, ultima generație apărută avînd rolul de a găsi drumul spre sud, cînd iarna bate la ușă.

Fără erori de calcul, datele plecărilor sînt respectate. Unde se află capătul călătoriilor de migrație ? Locurile au fost descoperite abia de cîțiva ani : munții din centrul Mexicului, la peste 3 000 metri altitudine. Dar, amănuntul fantastic care trebuie amintit este faptul că neobosiții călători se înghesuie pe suprafețe mici, unele măsurînd abia un pogon. Cercetătorul Fred Urquart de la Universitatea Toronto, a adus, în acest an, o dovadă temeinică. El a văzut, cu ochii lui, milioane de fluturi, care stăteau pe o suprafață de zece pogoane, sus, în munții Mexicului, relatînd că „erau atît de mulți fluturi, încît ramurile arborilor din pădure se aplecau sub greutatea lor". Pe o rază de 100 mile, au fost depistați fluturi asemănători pe alte 15 suprafețe a căror mărime varia între unul și zece pogoane...



În fiecare an, unele specii de fluturi fac lungi călătorii...

Cercetătorii Bruce MacFadden și Douglas Jones, de la Universitatea Florida, au descoperit particule magnetice (oxid de fier) în corpul fluturilor. Deci, aceste particule reprezintă un fel de busolă internă care îi ajută să se orienteze după cîmpul magnetic terestru, le arată direcția bună. Dar, cum se explică faptul că generații succesive de fluturi știu să se întoarcă, fără ezitări, an după an, pe aceleași mici suprafețe pe care se înghesuie, locuri alese de ei ? O programare genetică, spune L. Brower. Dar mai există o explicație. Așa-numitul fluture monarch, care călătorește din Canada în Mexic și Argentina, este singura specie dintr-o familie de fluturi mari, tropicali capabilă să ajungă în climatul temperat din partea de nord a S.U.A. și de sud a Canadei. Atfacția o reprezintă o plantă foarte diversificată cum este ceara albinei (genul Asclepias), de nectarul căreia depinde, în mare măsură, viața acestor fluturi. Primăvara, cînd iau calea întoarcerii, ei depun ouăle pe florile respective pe care le întîlnesc în drum. Omizile care apar se hrănesc cu frunzele plantelor pînă ce devin adulte.

În sfîrșit, misterele migrației fluturilor se elucidează și pe alte căi. Locul lor de iernat la mare altitudine, în munții mexicani, reprezintă, după părerea unor cercetători, nișe, spații ecologice pe care insectele le exploatează pentru perioada de frig. E drept că nopțile de ianuarie pot fi destul de reci, la înălțime. Fluturii nu înghețată însă, datorită imensei densități în care „locuiesc" în pădure. Ei se îngrămădesc atît de tare încît arborii ajung să formeze o pătură vie. Este vorba de o nișă destul de mică, specifică, dar, aparent, singurul loc unde fluturii respectivi pot supraviețui în timpul iernii. Nevoia de a găsi aceste locuri echivalează cu impulsul de a supraviețui. Probabil programat genetic, acest îndemn se transmite de la o generație la alta, „învățînd" fluturele să descopere, în fiecare iarnă, drumul către sud, către acele mici porțiuni de pămînt unde va trăi pînă în primăvară. Sînt locuri pe care generațiile de fluturi ce pleacă, toamna, nu le-au văzut niciodată, dar știu că trebuie să le găsească...

LUCIA MANOLESCU

CĂRȚI NOI

Teleprelucrarea datelor

Paralel cu o impresionantă concentrare a puterii de calcul, în epoca din urmă se observă tot mai puternica tendință de a pune la îndemîna a cît mai mulți utilizatori performanțele informaticii moderne fără de care, se afirmă pe bună dreptate, progresul societății umane ar fi de neconceput. Așa s-a ajuns la conceptul de informatică distribuită, de teleinformatică, o informatică pusă în slujba omului, a intereselor sale — domeniu de vîrf direct legat de extinderea teleprelucrării datelor și a realizării de rețele de calculatoare electronice, domeniu în care remarcăm o nouă apariție editorială : „Teleprelucrarea datelor" scrisă în colaborare de doi specialiști ing. Lucia Coculescu și maior ing. Constantin Poinariu și publicată sub egida Editurii Militare.

Structurată gradat, lucrarea unește într-un tot armonios elemente ce țin atît de informatică dar și de telecomunicații deoarece însăși teleprelucrarea datelor s-a constituit ca o disciplină de graniță, modernă și în plină evoluție. Meritoria activitate a autorilor, după cum remarca în prefață general-maior ing. Virgil Dobrin, se simte nu numai în originala tratare a unui vast material bibliografic, în introducerea propriei experiențe profesionale ci și în detalierea unor aspecte „mai puțin tratate pînă acum în literatura românească de specialitate". Prin implicațiile dincolo de stricta specialitate se remarcă ultimele două capitole : protecția informației și standardizarea în teleinformatică.

D. COCORU

Pădurea și poluarea industrială

Noua carte apărută în editura „Ceres" sub semnătura dr. ing. Gheza Smejkal se adaugă la tezaurul științei românești ca o contribuție de preț, interesantă atît ca mod de prezentare, cît și ca tematică. Ea abordează problema spinoasă a poluării dintr-o perspectivă mai puțin obișnuită, punînd pe primul plan pădurea, reacțiile, rezistența și mai ales suferințele prin care aceasta trece atunci cînd mediul ei obișnuit de viață este viciat de noxe.

Pădurea este privită ca un organism viu care se apără, mobilizează structurile sale de luptă și de adaptare și în cele din urmă, atunci cînd impactul depășește limitele de toleranță, agonizează, cedînd terenul. Este greșită părerea și speranța că pădurea este o barieră infailibilă împotriva poluării, că centurile vii din jurul centrelor industriale ne pun la adăpost sigur, scutindu-ne de orice risc. Cartea ne demonstrează, că lucrurile nu stau chiar așa. Puterea pădurii de a suporta poluarea este limitată, ea se luptă, dar în cele din urmă moare. Soluția nu este bariera verde, ci tehnologia, pentru că numai ea singură poate reduce emisia de noxe.

În carte sînt analizate cu discernămînt și spirit analitic tipologia poluării (natura noxelor, sursele de emisie), factorii meteorologici favorizanți, efectele poluării asupra solului, efectele asupra arborilor, arbuștilor și ierburilor de pădure, modificări provocate de poluare asupra biocenozelor forestiere, livezilor, culturilor agricole și chiar asupra oamenilor. În ultimul capitol sînt prezentate scări de rezistență ale speciilor forestiere față de acțiunea diferiților poluanți și măsuri de prevenire și combatere a fenomenului.

Sînt de relevat aprofundatele cercetări proprii în domeniul fiziologiei patologice, biochimiei și auxologiei forestiere, efectuate de autor la Zlatna, în cadrul tezei sale de doctorat, din care rezultă că procesul de îmbolnăvire a arborilor se accentuează treptat pe măsura creșterii poluării, după un scenariu propriu fiecărei specii și fiecărei structuri biologice.

Ing. CONSTANTIN BÎNDIU

Au mai apărut:

● **„CHIMIA SANITARĂ A MEDIULUI"** de **Sergiu Mănescu, Horia Dumitrescu, Zenovia Bărduță, Mona Ligia Diaconescu.**

Volumul, continuînd problematica de chimie sanitară, după cea a apei și a aerului, abordează, cu aceeași rigoare, noi factori de mediu : solul și alimentele.

„Editura Medicală", 368 pagini, 34 lei.

În colecția „Știința pentru toți".

● **„RISCURILE FUMATULUI PENTRU FUMĂTORI ȘI NEFUMĂTORI"** de **Constantin Anastasatu.**

● **„ALIMENTAȚIA RAȚIONALĂ ȘI IGIENICĂ A OMULUI SĂNĂTOS"** de **Ionel și Mihai Țugui.**

● **„INFORMAȚIA BIOLOGICĂ"** de **Constantin Neacșu.**

DIN CULISELE MISTICISMULUI

ENIGMA UNUI NAUFRAGIU

● Un avion se prăbuşeşte în Oceanul Atlantic ● Naufragiaţii scapă agăţaţi de un balot din plastic ● Predicatorul cucernic era piroman ● „Călătorii în lumea viselor" şi scopul real al unor secte americane ● O vastă operaţie poliţienească duce la arestarea unor periculoşi criminali, printre care numeroşi conducători de secte ● Implicaţiile unei coincidenţe.

Un mic avion bimotor, avînd la bord doi bărbaţi, zbura peste Oceanul Atlantic, din America de Sud, către Florida, pe o rută oarecum ocolită. Totul funcţiona perfect la bord, cînd — pe neaşteptate — motorul din dreapta s-a defectat. Îngrijoraţi asupra soartei lor, aviatorii au intrat în legătură radio cu un aeroport din Insulele Bahamas, cerînd permisiunea de a ateriza urgent. Între timp şi celălalt motor a încetat să funcţioneze, pilotul fiind nevoit să aşeze avionul pe valuri. Au plutit un timp, însă — în cele din urmă — mica aeronavă a luat treptat apă şi s-a scufundat. Pasagerii şi-au găsit scăparea ţinîndu-se de o valiză goală care, plutind, i-a susţinut cîtva vreme. Dar şi aceasta se îngreuna cu apă, încît naufragiaţii începuseră să piardă speranţa că vor reuşi să supravieţuiască. Spre şansa lor au văzut alunecînd pe valuri două pungi uriaşe de plastic. Cu ultimele forţe au înotat spre ele, reuşind să se aşeze deasupra lor ca pe nişte saltele pneumatice. Astfel au plutit două zile, pînă cînd au fost reperaţi de o navă americană a pazei de coastă. Cei doi oameni se aflau într-o stare precară de sănătate, deshidrataţi, arşi de soare, sleiţi de puteri. Transportaţi la un spital, cu elicopterul, naufragiaţii au fost supuşi unui tratament medical de urgenţă, fiind scoşi în afara pericolului. Se părea că totul se sfîrşise cu bine, dar poliţia a intervenit, arestînd pe cei doi pacienţi în momentul în care aceştia părăseau spitalul, acuzîndu-i de încercare de a introduce clandestin în S.U.A. o impresionantă cantitate de marijuana. Această lovitură de teatru a făcut să curgă multă cerneală, reporterii întorcînd pe toate feţele întîmplarea. Ce se întîmplase ? Aduse în port, baloturile pe care plutiseră cei doi naufragiaţi au fost depozitate lîngă crematoriul de gunoi. Un vameş mai zelos a avut ideea să controleze însă aceste obiecte, descoperind cu surprindere că, în nişte buzunare perfect închise, se afla o mare cantitate de stupefiante. Poliţia a presupus de la început că întreaga poveste a celor doi bărbaţi era de-a dreptul inventată, cu scopul de a induce în eroare autorităţile vamale şi poliţia. Dar un avocat a putut demonstra că baloturile respective nu puteau încăpea sub nici o formă în micul avion ce se prăbuşise în ocean. Prin urmare, acestea fuseseră în mod cert aruncate dintr-un cargou. Dar de ce ? s-au întrebat poliţiştii. Răspunsul l-au dat oceanografii, care au arătat că orice corp plutitor putea ajunge purtat de curenţi din ocean pe coasta Floridei, dacă era lăsat în punctul indicat de cei doi naufragiaţi. Scoşi totuşi de sub urmărire penală, cei doi bărbaţi au fost discret supravegheaţi de agenţii brigăzii anti-drag. Astfel s-a putut stabili că foştii naufragiaţi întreţineau legături cu un oarecare John Briges, căutat din anul 1980 de poliţie. Individul, în vîrstă de 60 de ani, se ascundea la New York, sub masca unui cucernic predicator sectant, ai cărui adepţi se intitulau „Fiii cerului".

Afacerea intra astfel pe o pistă nouă, deoarece John Briges era autorul unui asasinat oribil în localitatea Las Vegas. Aici, la 26 august 1980, el instalase o bombă artizanală la primul etaj al unui hotel, cerînd proprietarului să-i plătească suma de trei milioane de dolari pentru a-i deconspira locul unde pusese explozibilul şi cifrul necesar dezamorsării. La sfatul poliţiei, imobilul a fost evacuat imediat, proprietarul refuzînd să achite banii. John Briges, al cărui nume nu era cunoscut atunci, a transmis telefonic ora la care hotelul va fi aruncat în aer, insistînd să-i fie remisă suma cerută ca răscumpărare. În timpul acestui dialog, o echipă de artificieri a descoperit bomba. Cu multe precauţii au încercat să o facă inofensivă. Din păcate, chiar în momentul în care se părea că vor reuşi, aceasta a explodat, distrugînd în întregime clădirea. Făptaşul odioasei crime a fost găsit după o tenace căutare. John Briges şi-a recunoscut fapta şi urma să fie judecat. Dar el a evadat în condiţii rămase misterioase. Prins acum din nou, Briges este pasibil la o pedeapsă de 40 de ani închisoare. Dar el va da socoteală şi asupra faptului că, profitînd de credulitatea unor tineri i-a convertit la o credinţă antisocială, mimînd unele religii orientale şi amerindiene. Baza „teoretică" a sectei s-a dovedit a nu avea nimic comun cu morala iar partea rituală se întemeia pe consumul de stupefiante. „Călătoriile" în lumea viselor, cum numea cu cinism Briges inhalarea de marijuana, ocupau locul de frunte în practica sectanţilor, aprovizionaţi în mod curent cu droguri de oamenii „predicatorului".

Ulterior s-a putut stabili că John Briges, criminal notoriu, care nu se dă în lături de la nici un mijloc abject spre a-şi însuşi bani, era de fapt un umil pion într-o reţea de traficanţi de stupefiante, care-şi găsise un mijloc eficace de răspîndire a „mărfii" prin înfiinţarea de mici grupuri de sectanţi şi coruperea acestora la consumul de cocaină şi marijuana.

Afacerea a fost preluată de poliţia federală americană. Arestarea celor trei indivizi a dus la descifrarea unor aspecte necunoscute privind atît traficanţii de droguri, cît şi activitatea mai multor secte răspîndite în S.U.A., al căror scop real nu era nici pe departe credinţa religioasă, ci plasarea în condiţii convenabile a cocainei şi marijuanei. Totul a căpătat o amploare extraordinară cînd s-a descoperit că firele reţelei uriaşe de traficanţi duceau în Bolivia, suspectîndu-se chiar membri marcanţi ai unor organizaţii de stat ca participanţi la afaceri criminale. Ministerul de interne şi forţele armate au intervenit în activitatea acelor organizaţii, motivînd că în rîndul personalului acestora s-au infiltrat persoane dubioase. Pe de altă parte, în Florida a fost declanşată o vastă operaţiune anti-drog, în urma căreia au fost arestaţi 31 de traficanţi, printre care 11 „conducători" de secte. În urma acestei ample desfăşurări de forţe, poliţia a capturat 9 tone de cocaină, cîteva tone de marijuana şi 50 kg de heroină, reprezentînd o sumă imensă pe piaţa drogurilor. Cu această ocazie s-au putut stabili mai multe trasee folosite de traficanţi. În afara transportului pe calea aerului, traficanţii foloseau un mijloc ingenios, anume acela de a lansa baloţi plutitori, care erau aduşi de curent pe plaja Floridei. Baloţii erau supravegheaţi din aer pînă cînd aceştia intrau în posesia complicilor alertaţi prin radio asupra locului unde ajungea „marfa". O coincidenţă extraordinară a făcut ca unul din aceste avioane de supraveghere ale traficanţilor să se prăbuşească, cei doi răufăcători găsind un mijloc de scăpare tocmai pe baloţii plutitori. Povestea ticluită de ei după cum s-a văzut, nu a putut induce în eroare poliţia.

GH. BRĂTESCU

ADEVĂR ŞI LEGENDĂ

— Răspunsuri la întrebările cititorilor —

● TEODOR DEDIU (Brăila), ALEXANDRU VRĂBIESCU (Braşov) şi VASILICA MUSTAŢĂ (Ploieşti) **întreabă care e CALEA DE LA GÎNDIREA MISTICĂ LA GÎNDIREA RAŢIONALISTĂ.**

Lucrurile sînt mai complexe decît se socoteşte adesea în mod curent. Există dealtfel şi o confuzie des întîlnită între „mistică" şi „misticism" (despre care am vorbit de mai multe ori în rubrica noastră). Mistica presupune o atitudine care orientează gîndirea cuiva spre o experienţă cu caracter intim ce se sprijină pe o concepţie admiţînd în primul rînd capacitatea omului de a-şi stabili o legătură directă, pe cale suprasenzorială, cu domeniul virtual al supranaturalului (în speţă, cu divinitatea). Starea mistică nici nu este, ca atare, specifică numai religiei (şi nici nu sînt toate religiile mistice) ; e drept, anumite religii (ca şi unele doctrine sau credinţe laice) acordă un loc esenţial aşa-numitei „cunoaşteri mistice" (deci — iraţionale). Întrucît există o mistică pasivă, dar şi o mistică activă, vom observa că anume din aceasta (şi nu din prima) derivă toate formele obsesive (uneori de afirmare violentă — ca în cîteva curente religioase medievale, ce au declanşat războaie religioase, ori în unele secte excesive de azi) ; iar aceste forme de obsesie manifestată violent le numim misticism (acesta fiind înţeles ca o sumă a relaţiilor imaginare şi, firească, echivoce, ale omului cu supranaturalul). În toate aceste categorii gîndirea individului este dirijată de mecanismul stării mistice. Aş preciza însă că în formele derivate de misticism nici nu mai există vreo gîndire mistică (cum fusese de pildă gîndirea orficilor la greci, a budiştilor din diverse etape, ori a creştinilor din epoca timpurie patristică), ci numai o suită de fixaţii, de formule exterioare obsesive. Căile de străbatere a spaţiului gol dintre gîndirea mistică şi gîndirea raţionalistă se regăsesc în datele istoriei spirituale a omenirii, iar un om poate parcurge individual, pentru sine, aceeaşi cale care în istorie a consumat numeroase veacuri. Intervine un anume spirit critic, care tinde să cenzureze credinţa (sau datele stărilor mistice), în funcţie nu numai de sistematizarea unei culturi solide, cum se bănuieşte îndeobşte, dar şi în funcţie de vocaţia personală a gîndirii cuiva ; unul din cazurile speciale (şi specifice) a fost al lui Alfred Loisy, un teolog catolic ajuns în pragul ateismului ; unul din cazurile istorice (tot atît de specifice) este înclinaţia spre panteism (ideea răspîndirii lui Dumnezeu în materia naturii) — deci o cale spre divorţul cu concepţia mistică. E drept, aici nu sînt reţete, fenomenul fiind determinat de mulţi factori (structura mentală a subiectului, dar şi condiţiile obiective de epocă, informaţie etc.). Aş nota însă că drumul e mai dificil pentru cei care ar pleca din misticism, adică din obsesii, acestea nefiind construite pe o bază de informaţie culturală şi de gîndire exersată, ci pe o pseudomitologie rudimentară neinteligentă şi deci mai greu de clintit spre mecanismele raţiunii. Trecerea însă de la starea mistică la starea raţionalistă nu o poate rezolva decît insul, în mod intim, după ce propria lui gîndire îi cristalizează noile convingeri.

● MANUELA ARITON (Bucureşti) **a dorit să cunoască sensul noţiunii de PSIHOSTASIE.**

Întîlnită mai ales în religiile pronunţat mitologice vechi, psihostasia înseamnă cîntărirea (firească, din punct de vedere moral) a sufletelor, după moarte. Cel mai spectaculos este mitul egiptean : în faţa unui tribunal ceresc prezidat de zeul solar Ré, asistat de Osiris, Isis, Nephthys şi 42 magistraţi, inima mortului introdus în sală de zeul funerar Anubis (zeul-cîine) este cîntărită de zeiţa dreptăţii Maat, inima (socotită de egiptenii sediul sufletului) fiind contrabalansată în celălalt talger de o pană de struţ. Uneori, mitul se regăseşte simplificat şi în alte religii antice ; la greci, bunăoară, potrivit lui Eshil, zeiţele Tethys şi Eos au cîntărit vieţile lui Ahille şi Memnon.

● MARIOARA SIMIAN (Cluj-Napoca) **ne cere detalii despre personajul mitic LILITH.**

Mitul biblic (necanonic) al omului primordial Adam (în ebraică, **ha'adam — omul**) e mai complex decît îl comunică textul biblic oficial. Dealtminteri, chiar în Cartea Genezei există două mituri paralele, neidentice, despre antropogonie („facerea omului"), pe care oricine le poate confrunta. Tradiţiile talmudice transmit mitul despre prima soţie a lui Adam, anume Lilith, care ar fi precedat-o pe Eva (de fapt, **hawwah** — femeia, mai exact, „femela") ; izgonită de Eva, Lilith devine demon feminin, ba chiar muma unui şir de giganţi demonici. Neadmiţînd în întregime acest mit, totuşi textul biblic canonic n-o evită pe Lilith total, evocînd-o uneori (Profetul Isaia) cu epitetul Năluca Nopţii. E posibil ca acest mit să aibă un model babilonian, după zeiţa nopţii Lilatu. Este, în fond, unul din numeroasele argumente pentru caracterul îndelung elaborativ al tuturor cărţilor sacre, care sînt de fapt departe de orice putinţă de creare spontană.

VICTOR KERNBACH

Picup cu laser

Firma „Sony" din Japonia a pus în circulaţie un nou tip de picup, cu laser. Pe un disc, de aparenţa aspectuală a discurilor obişnuite muzicale, avînd diametrul de numai 30 centimetri, încape un text echivalînd cu 20 000 pagini dactilografiate.

Din rădăcină de ghimbir

Psihologul Daniel B. Mowrey, de la Universitatea din Brigham, S.U.A., a testat efectele unui nou medicament din plante medicinale asupra a 36 studenţi. I-a împărţit în două grupuri, un grup mai mare primind un medicament folosit curent împotriva răului de aer sau de mare iar celălalt, drajeuri preparate din rădăcinile plantei cunoscute sub numele de ghimbir. Fiecare student a fost aşezat, după douăzeci de minute de la luarea medicamentelor, într-un scaun care producea, prin mişcări comandate, rău de aer sau de mare, şi în care a stat şase minute. Niciunul dintre cei care au luat medicamentul clasic, dimenhydrinate, n-a putut rezista tot acest timp. În schimb, jumătate din cei care au luat drajeuri din rădăcini de ghimbir au rezistat foarte bine, fără nici o senzaţie de greaţă sau ameţeală.

CURIOZITĂŢI ALE NATURII

Asociere „înţeleaptă"

Babuinul (în imagine) este o maimuţă africană destul de periculoasă datorită agresivităţii ei. Trăieşte, de obicei, în grupuri mari ce pot număra pînă la 150 animale, grupuri cu compoziţie şi comportament social diferite de la o regiune la alta. În general, organizarea lor este făcută după legi foarte stricte, pe teritorii bine definite. Ea are „înţelepciunea" de a se asocia, în timpul zilei, cu antilopa impala, beneficiul acestei colaborări fiind reciproc. Antilopa alertează babuinul asupra unui pericol, iar acesta o poate proteja împotriva unor animale de pradă, datorită puterii sale deosebite.

Colţi de un metru...

Morsele, aceste animale greoaie şi cu pielea mult ridată au cîteva caracteristici care le deosebesc de alte animale marine. În primul rînd colţii, prezenţi la ambele sexe, reprezentînd o dezvoltare a caninilor superiori, apar cînd animalul are patru luni, cresc pînă la 10 cm. cînd are doi ani, pînă la 30 cm. la vîrsta de cincişase ani şi pot ajunge, mai tîrziu, pînă la un metru... Pielea morselor devine din ce în ce mai groasă odată cu vîrsta, iar puii, care se nasc după un an de gestaţie, au 1,2 m. lungime şi cîntăresc 45,3 kg. Cînd împlinesc un an, nu mai sînt dependenţi de mamă în ceea ce priveşte hrana, dar mai rămîn încă un an în preajma ei.

Forţa jaguarului

Adesea confundat cu leopardul din pricina petelor în formă de rozetă, jaguarul (Panthera onca), ale cărui pete sînt concentrate în special pe spate, este un mare prădător. Jaguarul (vezi fotografia) vînează atît pe sol cît şi în arbori, după cum este şi un foarte bun înotător. Remarcabila sa forţă îi permite să transporte un cal, după ce l-a omorît, pe o distanţă de peste 60 metri, prin tufiş şi chiar să-l treacă peste un rîu...

● ÎNTÎMPLĂRI ADEVĂRATE ● ÎNTÎMPLĂRI ADEVĂRATE ●

Puncte reflexe...

Cercetătorii care lucrează la Institutul de reflexologie din St. Petersburg, Florida, sînt capabili să spună, consultînd doar punctele dureroase de pe talpa piciorului, care organ este bolnav. Într-adevăr, reflexologia este o știință a corelării anumitor puncte de pe talpa piciorului cu ceafa, ochii, sinusurile, gîtul, urechile, plămînii, stomacul, inima, rinichii, splina, vezica biliară, coloana vertebrală, genunchii, nervul sciatic etc. Specialistul face un fel de masaj la punctele dureroase așa-numitele „puncte reflexe" ce corespund unor organe și glande. Gale King, un astfel de specialist de la institutul amintit, declară că „metoda nu vindecă", ci ajută corpul să-și folosească procesele naturale proprii care pot duce la vindecare". Sigur că metoda dă naștere la discuții în contradictoriu. „Dar de vreme ce alină durerile, este de părere doctorul Barry Block, metoda e bună. Doar se știe că numeroși nervi își au punctul terminus în picior, iar unele probleme legate de coloana vertebrală, circulație se pot manifesta într-adevăr, prin dureri în... talpă.

Colecție „Pinocchio"

Anul trecut, Italia, patria lui Pinocchio, a fost gazda unor calde discuții prilejuite de centenarul faimosului personaj : primele istorisiri despre aventurile lui au

apărut într-o revistă din anul 1881, iar cartea s-a editat în 1883, drept care s-a hotărît ca festivitățile să dureze doi ani. În cadrul lor, toamna aceasta, Teatrul „Ion Creangă" din București a dat o serie de spectacole în mai multe orașe italiene cu „Pinocchio" jucat în limba italiană, bucurîndu-se de un remarcabil succes.

La simpozionul de anul viitor, în afară de critici literari, regizori de film, de teatru, actori, au fost invitați și admiratori ai eroului lui Collodi, printre care leningrădeanul Ghenadi Stronghin. El e cunoscut în Italia drept cel mai de seamă colecționar, de ani de zile adunînd tot ce-l privește pe Pinocchio (sau Burattino, cum l-a denumit A. Tolstoi în versiunea proprie după celebra poveste). Colecția respectivă numără 700 de piese ; printre ele figurează toate cărțile scrise despre Burattino în cele 27 de limbi vorbite în Uniunea Sovietică, lucrări editate începînd din 1938, precum și în alte 15 ediții apărute în diferite țări ale lumii. Stronghin și-a îmbogățit colecția îndeosebi după ce a scris editurii italiene Giunti, cea care a tipărit prima oară „Pinocchio" ; directorul ei l-a pus în contact cu o mulțime de colecționari. Printre cei ce i-au prilejuit un schimb fructuos de păpuși din lemn a fost celebrul critic și ziarist Pietro Zanatto. Dar Stronghin nu se rezumă doar la schimbul de marionete reprezentîndu-l pe strengarul lui Collodi : de pildă, în urma unor multiple eforturi el a izbutit să achiziționeze și originalul partiturii muzicale scrisă de compozitorul Alexandrov pentru premiera spectacolului „Pinocchio" din 1923. Același colecționar corespondează cu peste 100 de teatre de păpuși care-i trimit programe, fotografii din spectacole etc. Centenarul „Pinocchio" va fi celebrat la anul și în Uniunea Sovietică printr-un festival, pentru organizarea căruia Academia de științe pedagogice a ales un comitet. Președintele comitetului este Ghenadi Stronghin.

Incredibil, dar adevărat

● **Un automobil a fost accidentat de un pieton,** pe șoseaua dinspre orașul Tallin, la începutul anului 1982 ; obosit după o petrecere, pietonul A. Brajnîk a ieșit în calea unui autoturism „Zaporoject", s-a răsturnat peste capotă, a spart parbrizul, apoi, scuturîndu-se de zăpadă, a pornit în drumul lui fără să fi pățit nimic, în vreme ce autoturismul s-a îndreptat spre un atelier de reparații, să-și remedieze avaria.

● **Tînăra japoneză** Hiroko Yamasaki are părul cel mai lung din lume, pe care-l poartă împletit într-o coadă de 260 centimetri.

● **Dintr-un metru cub de cherestea** se pot obține, la alegere: 5 traverse de cale ferată, 200 kg celuloză, 240 kg hîrtie, 250 kg carton, 160 kg mătase artificială ; iar din această ultimă cantitate se pot fabrica 1 500 metri de țesături sau 500 rochii, sau 4 000 de perechi de ciorapi de damă.

● **În capitala Insulelor Salomon** (un arhipelag melanesian din Pacific), onorariul medicilor se plătește în... cartofi. O vizită simplă costă un cartof mare. Dar tariful e valabil numai în zilele de lucru, pînă la căderea nopții. O vizită de noapte se plătește cu 5 cartofi. Sîmbătă, prețul se dublează, rămînînd așa pînă luni dimineața.

● **Un grup de psihologi americani** afirmă că mijlocul optim de a potoli plînsul unui sugar este de a-i da putința să-și asculte, înregistrat la magnetofon, propriul plîns ; plînsul altor copii nu are efect. Dar și această metodă nu e bună decît pînă la vîrsta de 6 luni.

● **De aproape doi ani,** la Londra funcționează un teatru punînd în scenă comedii muzicale exclusiv pe teme tehnico-științifice ; s-au bucurat pînă acum de succes niște spectacole consacrate microelectronicii, ingineriei genetice și energiei nucleare.

● **Cel mai mare aeromodel din lume** a fost construit de aeromodelistul elvețian Van Dornik. Avionul său are 6 metri lungime, anvergura aripilor ajunge la 5,6 m, iar masa este de 50 kg. Totuși, autoritățile de resort nu permit lansarea giganticului aeromodel, din motive de securitate aeriană.

● **Un sergent din poliția statului african Zimbabwe,** în timp ce se scălda în fluviu, a fost apucat de cap de un crocodil. Dar n-a intrat în panică. Biruindu-și durerea strînsorii între fălcile crocodilului, sergentul a tras din răsputeri în jos falca inferioară a animalului, silindu-l pe acesta să cedeze. Scăpat cu viață, totuși rănit și parțial desfigurat, acest as involutar în lupta de karaté a zăcut multe luni în spital.

● **La San-Francisco,** o firmă a lansat pe piață o marcă nouă de parfum pentru bărbați, cu mirosul specific al unui... „Cadillac" nou-nouț.

Recorduri...

Vă prezentăm două „recorduri" originale care candidează pentru a figura în celebra „Carte a recordurilor". Prima aparține lui Barnaby Ruhe (S.U.A.), unul dintre cei mai vestiți mînuitori din lume ai bumerangului. În ce constă performanța lui cu adevărat extraordinară ? Pe cap el are plasat un măr. Aruncă bumerangul, care, după ce face tradiționalul ocol, revine spre el și... taie mărul în două. Este o dovadă de mare abilitate și mai ales curaj. Cel de-al doilea record pe care vi-l prezentăm aparține unui grup de polițiști din orașul Ventura (S.U.A.). Pe o motocicletă se urcă 15 dintre ei și parcurg o anumită distanță fără ca vreunul să cadă.

Construcții hoteliere extravagante

Un reporter al revistei italiene „Domenica del Corriere", în urma unei călătorii întreprinse în Japonia a publicat un fotoreportaj reprezentînd cîteva hoteluri cu cele mai extravagante construcții din lume. Examinarea lor stîrnește într-adevăr o mare uimire, dar tocmai ciudata lor înfățișare constituie elementul de atracție pentru numeroși turiști de peste hotare. Fotografia înfățișează un hotel din Okayama ce arată ca o clădire construită, cum s-ar spune, cu capul în jos : acoperișul

se află la baza hotelului, iar parterul a devenit acoperiș. Un alt hotel reproduce prin construcția sa, cunoscutul vas „Queen Elisabeth" (la Osaka). În localitatea Hamamatsu, hotelul „New Japan" se aseamănă cu o piramidă, iar alta, la Kyoto are denumirea „Arca lui Noe". În ciuda înfățișărilor lor neobișnuite, aceste hoteluri, rodul unor fantezii arhitecturale, sînt foarte bine dotate și din acest motiv foarte căutate de turiști străini și chiar japonezi.

MEDICUL VĂ SFĂTUIEȘTE

VÎRGĂ PAVEL, Gura Văii : În epilepsie se va continua tratamentul cu Fenobarbital, conform prescripției medicului neurolog, la care vă veți prezenta pentru completarea investigațiilor (examen fund de ochi, radiografie craniană, electroencefalograma etc.). Veți renunța la orice fel de băuturi alcoolice și veți respecta cele 8 ore de somn.

B. G., C. Lung : În vaginită se va continua tratamentul prescris de către medicul ginecolog care tratează. Control bacteriologic și ginecologic repetat.

SILVIA G. Reșița : În gastrită hiperacidă se va putea lua Gastrosedol, cîte o linguriță în puțină apă după mesele principale, timp de 10 zile. Regim fără săruri, mezeluri, ceapă, usturoi, piper, ardei iute, murături. Mesele la ore regulate și alimente bine mestecate înainte de ingerare. Recontrol medical.

DEFTU GEORGETA, București : Pentru precizare vă adresați medicilor specialiști — internist și neuropsihiatru — din policlinică, pentru a stabili dacă este cazul de internare în spital.

POPAN, Ploiești : Este cazul să vă examineze medicul dermatolog din policlinică pentru a pune diagnosticul și a aplica un tratament posibil.

MANOLE AURA, Galați : Pentru micile cosuri, băi locale cu apă caldă și săpun, după care vă ungeți cu tetraciclină unguent, un strat subțire, timp de o săptămînă și la nevoie.

GABRIELA DOROIPAN, București : Este cazul să vă adresați și medicului endocrinolog din policlinică.

CIURDEA ELVIRA, Tg. Jiu : În vederea precizării este cazul să vă vadă și medicul cardiolog și O.R.L. din policlinică.

J. D., Brașov : În vederea precizării diagnosticului sînt de părere a vi se face investigațiile într-o clinică O.R.L. din București sau Cluj-Napoca avînd formele de trimitere.

VICTOR S., Bușteni : Anosmia (lipsa simțului mirosului) poate fi congenitală sau cîștigată prin traumatism cranian, infecție gripală, alergie, afecțiuni neurologice etc. Tratamentul îl va aplica medicul specialist O.R.L. în urma stabilirii cauzei.

W.E. Făgăraș : Din cele descrise este foarte greu de stabilit un diagnostic. În cauză poate fi litiază renală, vezicală etc. Pentru precizare sînt necesare investigații suplimentare.

OLTEANU ION, Tașuma : Pentru migrenă continuați cu DH Ergotoxină cîte 10 picături de 3 ori pe zi timp de 20 de zile după care timp de 5 zile luați Bergonal cîte un comprimat seara. Recontrol medical.

L.F. — Covasna : Medicul ginecolog din policlinică, în urma investigațiilor necesare, va stabili cauzele și prescrie tratamentul.

G. EUG. — Cluj-Napoca : Continuați tratamentul prescris la ieșirea din spital și mergeți în mod regulat la control.

COSMA IACOB — Botoșani : Pentru toate bolile descrise, respectați întocmai tratamentul prescris de către medic precum și regimul alimentar recomandat.

ALDEA P. Cîmpina : Este cazul să fiți reexaminat de către medicul internist și urolog în vederea completării tratamentului. Respectați regimul alimentar prescris la ieșirea din spital.

Dr. G.ALESSEANU

LUMEA CA LUME

Sacra banalitate

Ea și el
Sînt la fel
Fiecare cuplu este sfînt
Dar ca noi, ca noi doi
Nu e totuși nimeni pe pămînt.

Pe toate scenele din lume
Mereu, mereu aceleași nume
Mereu, mereu, mereu aceiași doi.
Un El și-o Ea, aceeași dramă
Pînă ce ea devine mamă
Și-aceia doi sîntem, sîntem și noi.

În Biblie și Odiseea,
Mereu bărbatul și femeia
Într-o-ncleștare fără de sfîrșit.
Cu sinucideri și speranțe,
Cu ministere de finanțe,
Impozit care trebuie plătit.

Și, Doamne, ce banalitate,
Le știm de la-nceput pe toate,
Toate iubirile se nasc și mor.
Și, totuși, eu cu nebunie
Mă dăruiesc cu totul ție
Iubindu-te-mpotriva tuturor.

De-ar fi ca șapte, opt planete
Aceeași dramă s-o repete
Eu piesa mea o joc pîn-la final.
Mereu, mereu aceeași dramă
Ne înrobește și ne cheamă
Și te iubesc eroic de banal.

Din jugul meu cu două locuri
Aprind în toată lumea focuri
Și mîna stîngă este facla mea.
Și din adresă în adresă,
Mereu, mereu aceeași piesă
Dar eu ca-n Shakespeare te voi adora.

Mai vrem să mergem și astă seară
La drama ce ne comandară
Să fim actorii tragicului rol.
Un El și-o Ea de-a pururi fi-vor,
Jucăm stimate dom' regizor
Chiar dacă astăzi teatrul va fi gol.

V-ați plictisit, poftiți acasă,
Singurătatea-i mai frumoasă
Decît orice orgoliu omenesc.
Și-ți spun cînd nimeni nu mai este,
Originala mea poveste,
Ca la-nceputul lumii te iubesc.

Jucăm în piesa ce consacră
Banalitatea cea mai sacră,
Banalitatea că mai sîntem vii.
Și mai strigăm din șapte arte,
Strigăm de dincolo de moarte
Trăiască bucuria de-a iubi.

ADRIAN PĂUNESCU

magazin poșta

DORIN POPESCU, Tg. Jiu: Potrivit opiniei specialiștilor Institutului central de cercetări cardiovasculare din Berlin, oamenii care suferă de tensiune arterială nu ar trebuie să urmărească programele de televiziune. Bazîndu-se pe faptul cunoscut demult că hipertensivilor le crește tensiunea în timpul vizionării programului la televizor, specialiștii au constatat că unora dintre subiecți nu le revine tensiunea la normal nici după trei zile. Cercetările au demonstrat că o vizionare îndelungată, de peste cinci ore, poate produce și o scădere bruscă a tensiunii. De asemenea, specialiștii spun că bărbații hipertensivi sînt mai expuși la crize decît femeile, în urma vizionării îndelungate a programelor de televiziune.

TANIA SAGHIN, Ripiceni, județul Botoșani: Detalii ample despre problema care vă interesează găsiți în lucrarea „Producerea ciupercilor" (autor: Nicolae Mateescu), editată în acest an. Micelliu puteți obține de la Institutul de cercetări pentru legume și flori Vidra, Ferma nr. 5, Mogoșoaia (șos. Odăilor 6, sector 1. București).

MIRUNA COSMA, Tg. Mureș: Nodulii polimetalici, acele zăcăminte de minereuri depistate de exploratori în adîncurile mărilor și oceanelor „s-au născut" pe uscat. Studiile realizate de un grup de cercetători sovietici care au participat la o expediție științifică în Oceanul Indian au oferit prilejul de a se ajunge la această concluzie. Astfel, se presupune că, zăcămintele de minereu de fier, mangan, nichel sau cobalt au fost „spălate" de ape din rocile cu structură cristalină a continentelor. Apoi ele au fost transportate de ape spre mări și oceane, unde au fost formate depunerile minerale ce constituie azi obiectul unor studii laborioase.

VERIFICAȚI-VĂ CUNOȘTINȚELE

DIN DOMENIUL ȘTIINȚELOR NATURII

În cele ce urmează, vă prezentăm cîteva întrebări propuse de cititorul nostru **Ion Nicșan** din localitatea Călinești, jud. Suceava.

1. Unde și cînd s-a înființat prima grădină botanică din lume ?
2. În ce localitate din țara noastră există în prezent cel mai mare ierbar și cam cîte exemplare de plante cuprinde ?
3. Care animal are cea mai lungă perioadă de gestație ?
4. Ce animal deține recordul în ceea ce privește temperatura ridicată a corpului?

O INVENȚIE REFUZATĂ

Ca orice alt om, deși Napoleon Bonaparte a fost dotat cu o inteligență și o cultură superioară, a comis și el diverse greșeli. Despre una dintre aceste greșeli va fi vorba în rîndurile ce urmează : la un moment dat un inventator american i-a oferit lui Napoleon o realizare tehnică a sa, în vederea invadării Angliei. Împăratul l-a refuzat pe inventator, neavînd încredere nici în el, nici în invenția lui. Știți care era invenția și cum se numea autorul ei ?

Întrebarea ne-a fost trimisă de cititorul **Viorel Stan**, din Brașov.

CINE ESTE SCRIITORUL ?

Unul dintre cunoscuții scriitori, ziariști, poeți, dramaturgi etc. din Moldova secolului trecut, a fost și un pasionat vînător. În 1844, el a început să întocmească un manual de vînătoare, pe care se pare însă că nu l-a terminat. Lucrarea aduce elogii vieții în mijlocul naturii dar, pe de altă parte, se adresează cu o bună doză de ironie protipendadei din Iași, din acea vreme.

Cine este scriitorul respectiv, în ce perioadă a trăit și care este titlul lucrării din care s-a extras acest fragment ? Sînt întrebări propuse de cititorul nostru **Costache Pintilie**, învățător din Matca, Tecuci.

RĂSPUNSUL LA ÎNTREBAREA PUBLICATĂ ÎN NUMĂRUL TRECUT

Doi matematicieni celebri

Matematicienii francezi la care ne-am referit în rubrica anterioară au fost : 1. Henri Jules Poincaré (1854-1912) ; 2. Sophie Germain (1776-1831). De remarcat că pentru secolul 18, în care a trăit Sophie Germain, era ceva de neconceput o femeie matematician și în plus și membră a Academiei de Științe din Paris.

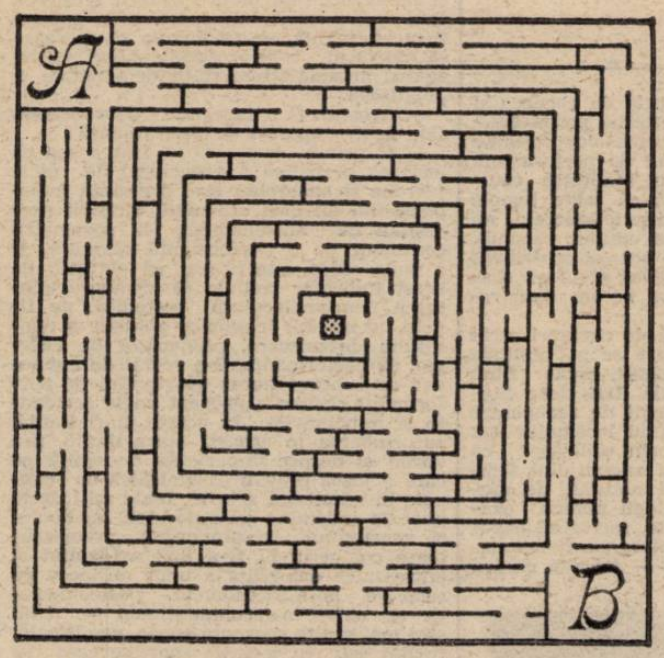
Dialog săptămînal

La întrebările publicate în rubrica din nr. 1 311 al revistei, la 20.11.82, după selecționarea și sortarea răspunsurilor primite din partea cititorilor, îi putem menționa pe următorii: Mădălina Bumbea, București ; **Arcadie Hinescu**, Blaj, jud. Alba; **Mihai Dragomir**, Craiova; **Elena Paraschivescu**, Brașov; **George Coman**, Timișoara; **Ion Vernescu**, Constanța; **Barbu Cristea**, Iași.

Rubrica din nr. 1 312 al revistei, publicată la 27 11 1982, a produs primirea la redacție a unui mare număr de scrisori cu răspunsuri din partea cititorilor. Selecționarea și tragerea la sorți a celor mai bune răspunsuri ne-au dat prilejul menționării următorilor cititori : *Mona Fetecău*, Galați ; *Ioan Pop-Coman*, Oradea ; *George Mihăilă*, Buzău ; *Marin Săvescu*, Predeal ; *Mihai Zarifescu*, Iași ; *Elena Dornauer* și *Dragoș Paraschivescu*, București ; *Radu Morariu*, Brașov.

Ing. LIVIU MACOVEANU

VĂ PROPUNEM UN TEST



PRIN LABIRINT

Prin acest labirint de străzi, autobuzul trebuie să ajungă de la punctul A la punctul B. Care va fi drumul ?

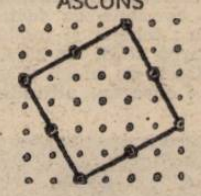
(Soluția în numărul viitor)

DEZLEGĂRI (Nr. 1315)

CU PUNCTE ȘI LINII

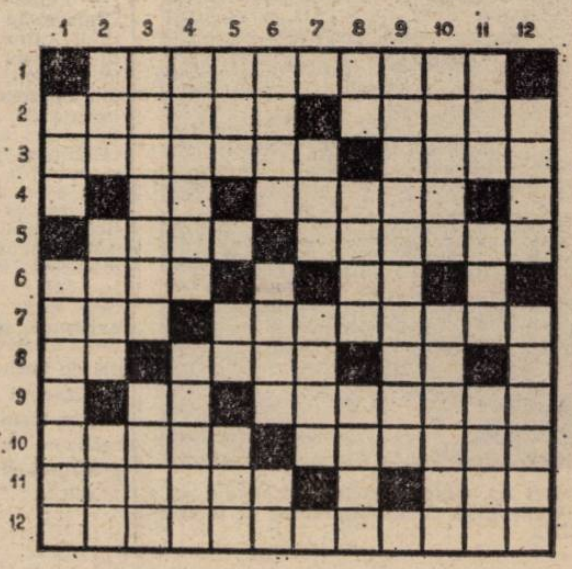
Întoarceți complet desenul și veți găsi desenul căutat în partea de sus dreapta.

PĂTRATUL ASCUNS



REBUS

METEOROLOGIE



ORIZONTAL : **1. Căldură mare. 2. Fără ploi — Apus (fig.) 3. Cicloane — Băga la apă 4. În mijlocul valurilor — Sparge lemne 5. Nume — Păsări de baltă 6. Abia bătea vîntul — Onomatopeea tristeței 7. Personaj mitic — Pe gheață 8. Vas — La fel — Careu! 9. Întrebare — Îndeplini 10. Produs lactat — Temperaturi scăzute 11. Fenomen meteorologic — Rezervor de ploaie 12. Ploaie, ceață etc.**

VERTICAL : **1. Punct cardinal — Trimestru climatic 2. Acoperișul pămîntului — Zeitate — Gaz vital 3. Liniștea dinaintea furtunii — Urmele timpului (fig.) 4. Ceață densă — Gîrlă (reg.) 5. Sfîrșit de burniță! — În zăpadă! — Măsură de lichide (inv.) 6. Muchie — Deosebit — Carp ! 7. Zeul vîntului în mitologia greacă — Culme a unui munte (fig.) 8. Culese! — Piesă de șah — Imens 9. Referitor la învelișul gazos al planetei 10. Ape curgătoare — Fenomen atmosferic 11. Măsură de timp (pl.) — Lac de munte — Bloc de gheață plutitor. 12. Substanță cristalină — Stare de timiditate.**

Ing. MARIA MARINĂ
Nocrich

DEZLEGAREA JOCULUI APĂRUT ÎN NUMĂRUL TRECUT

NAVIGAȚIE

ORIZONTAL : Barcă cu motor — Arboradă — Apă — LT — Sabord — RD — Eig — Mi — India — NM — Canin — RT — Iolă — Amara — A — EN — RV — Uragan — R — Clean — Cart — Chilă — Ai — Bo — Va — Nisip — Con — Alege — Focare — Debarcadere.

GRĂDINA DE LÎNGĂ CASĂ

— Răspundem cititorilor —

BARAN ALEXANDRINA din Broșteni, jud. Suceava : Butașii de sparanghel îi puteți produce din sămînță semănată (în aprilie în zona dv.), la distanța de 35-40 cm/4-5 și la adîncime de 3—4 cm, ținută anterior 48 ore în apă caldă (socotiți cîte circa un g/m²) sau îi procurați de la centrele de producere a răsadurilor de legume și îi plantați în șanțuri (40 × 40 cm), în teren desfundat adînc (50-60cm), îngrășat cu gunoi de grajd (40-50 tone/ha), distanțați la 50 cm unul de altul, cu aceleași precauții ca la pomi și viță de vie. Peste rădăcinile butașilor, așezate în șanțuri, de mici mușuroaie făcute din amestec de mraniță și pămînt, se așterne un strat de pămînt mărunt și reavăn de 7-8 cm. ca și în șanț, se calcă bine pentru contact bun între rădăcini și pămînt. Se dau îngrijirile cuvenite în anii I și II iar din al treilea an se recoltează și-i plantați unde aveți nevoie. Cultura sparanghelului este complicată, întinsă pe mai mulți ani, de aceea ar trebui poate un articol special ; rămîne de văzut ce spun solicitanții.

PURICE GEORGETA din Vatra Dornei, jud. Suceava : Melcii care păgubesc plantele dv. îi puteți combate prin adunare și distrugere noaptea cînd atacă mai intens (depistîndu-i cu ajutorul unei lanterne) și prin stropirea plantelor cu un insecticid (ex. Sinoratox 25 C.E. în concentrație 0,1% etc.) procurat de la centrele de protecția plantelor.

ROIBU GHEORGHE din Mihăiești, jud. Vîlcea : Prin sămînță se înmulțește (deși greoi) numai Magnolia cu flori albe; mai ușor și cu rezultate mai bune se înmulțește prin butași și marcote, obținute după tehnica cunoscută. Scurtîndu-i tulpina prin tăieri (la înălțimea dorită) obligați planta să lăstărească și să crească sub formă de tufă ; planta iernează bine pe locuri mai adăpostite.

MARIN ALEXANDRINA din str. Alex. Moghioroș nr. 18, București : Orice porțiune de lăstar sau de ramură anuală cu cel puțin un mugure (de regulă cu mai mulți) viabilă reprezintă un butaș, care poate fi plantat în ghiveci, lădiță sau direct în pămînt. Pînă la prindere (înrădăcinare și lăstărire) se ține sub borcan de sticlă pentru asigurarea umidității. Pentru înrădăcinare și creștere în condiții bune, butașii se plantează în pămînt de frunze sau mraniță amestecată cu 1/3 nisip, udat săptămînal, ori mai des după uscăciunea aerului din locul respectiv.

MINCULESCU ADRIANA din Mangalia, jud. Constanța : Fructele de coacăz negru se procură de la cultivatori sau de la unitățile socialiste care-l posedă. Arbustul se cultivă și la noi în țară, se înmulțește prin butași sau marcote, obținute după tehnica obișnuită, bine cunoscută în practică.

MUSCAN LIVIU din str. Odobești nr. 5 București : Azaleele sînt în adevăr foarte frumoase dar și foarte pretențioase. Se înmultesc de regulă prin butași obținuți din lăstari semi-lemnificați, viguroși, recoltați de la plantele de 2 ani (nu în octombrie-decembrie !). Butașii se dezinfectează cu nicotină și se plantează (la 1-1,5 cm adîncime) într-un amestec făcut în părți egale din nisip și turbă gros de 5-6 cm sau în pămînt de conifere (frunzele) și rumeguș, asigurînd umiditatea aerului din locul unde se află ghivecele cu butași de 90-95 la sută prin udări dese, aproape zilnic.

CORBAN AL., str. Popa Savu 68 — București : Hortensiile se înmulțesc mai greu și mai complicat prin sămînță, însă mai ușor și mai sigur prin butași sau marcote, după tehnicile cunoscute ; folosiți una din aceste căi de înmulțire și veți obține rezultatele așteptate.

T. MARTIN

DUMINICĂ 26 DECEMBRIE. Programul I : 8,00 Emisiune literar-muzicală. 8,30 Almanahul familiei. 9,00 De strajă patriei. 9,30 Bucuriile muzicii. 10,00 Viața satului. 11,45 Lumea copiilor. 13,00 Album duminical ● Drag mi-e cîntul românesc ● Melodia emisiunii ● Cascadorii rîsului ● Șlagăre de ieri, șlagăre de azi. 14,00 Desene animate. ● Drumuri prin memorie ● Teatru scurt ● Floarea din grădină ● Anul sportiv 1982 (I) ● Caleidoscop muzical internațional. 18,30 Micul ecran pentru cei mici. 18,50 1001 de seri. 19,00 Telejurnal. 19,25 Republica la a 35-a aniversare. 19,40 Din bătrîni pînă în zilele noastre. 20,00 Telecinemateca. Călătoria. Coproducție italo-franceză. Premieră TV. 21,40 Întîlnire cu opera, opereta și baletul. 22,15 Telejurnal. **Programul II :** 13,00 Concert de prînz. 14,05 Teatrul TV. Fericirea noastră cea de toate zilele. Piesă de Octavian Sava. 15,45 Clubul tineretului. 16,35 Desene animate. 17,00 Serată muzicală TV. 19,00 Telejurnal. 19.25 Telerama. 19,55 Efigii lirice. 20,10 Seară de operă. 21,25 Din marea carte a patriei 21,50 Romanțe și cîntece de voie bună. 22,15 Telejurnal.

LUNI 27 DECEMBRIE. Programul I : 15,05 Emisiune în limba maghiară. 17,50 1001 de seri. 20,00 Telejurnal. 20,20 A patriei cinstire. 20,30 Panoramic economic. 20,50 Film artistic. Furtuna. Producție a studioului cinematografic București. 22,00 Telejurnal. **Programul II :** 15,05 Cenacluri ale tineretului. 15,30 Gala tinerilor concertiști. 16,00 La început de săptămînă. 20,00 Telejurnal. 20,20 Moștenire pentru viitor. 21,05 Laureați ai festivalului „Cîntarea României". 22,00 Telejurnal.

MARȚI 28 DECEMBRIE. Programul I : 11,05 Ecran de vacanță. 11,50 Republica la a 35-a aniversare. 12,40 Panoramic economic. 16,05 Film artistic. Aurel Vlaicu. Partea a I-a. 16,35 Clubul tineretului. 17,10 Cabinet profesional pentru lucrătorii din agricultură. 17,30 Din bătrîni pînă în zilele noastre. 17,50 1001 de seri. 20,00 Telejurnal. 20,20 Actualitatea economică. 20,30 În prag de sărbătoare. 20,45 Republica la a 35-a aniversare. 21,05 Teatru în serial. Fata și caruselul. Piesă de Al. Voitin. 22,00 Telejurnal. **Programul II :** 20,00 Telejurnal. 20,20 Salonul TV al artelor plastice. 21,00 Muzica, oglinda istoriei. 22,00 Telejurnal.

MIERCURI 29 DECEMBRIE. Programul I : 16,05 Film artistic. Aurel Vlaicu. Partea a II-a. 16,25 Itinerare sovietice. 16,50 Viața culturală. 17,10 Amfiteatru studențesc. 17,50 1001 de seri. 20,00 Telejurnal. 20,30 Republica la a 35-a aniversare. 20,50 Cîntece și versuri. 21,05 Teatru în serial. Fata și caruselul. Piesă de Al. Voitin. Ultima parte. **Programul II :** 20,00 Telejurnal. 20,30 Scena și ecranul. 21,10 Buletinul rutier al Capitalei. 21,25 Dominantele culturii muzicale românești. 22,00 Telejurnal.

JOI 30 DECEMBRIE : Programele I și II : 11,05 Republica la a 35-a aniversare. 11,25 Film artistic. Aurel Vlaicu. Ultima parte. 12,25 Pași de viață lungă. 16,05 Iubirea de țară e-n fapta noastră de zi cu zi... 16,30 Studioul tineretului. 17,50 1001 de seri. 20,00 Telejurnal. 20,40 Republica, un gînd, un țel, o singură voință. Documentar. 21,00 Odă Republicii. 21,45 E țara în sărbătoare. 22,00 Telejurnal.

VINERI 31 DECEMBRIE. 20,30 Telejurnal. 20,50 Melodii românești. 21,00 Program special de revelion.

SÎMBĂTĂ 1 IANUARIE : Programele I și II : 11,00 Telejurnal. 11,30 Ecran de vacanță. 11,50 Concertul extraordinar de Anul Nou al formațiilor muzicale ale radioteleviziunii. 13,00 Telejurnal. 13,30 La sfîrșit de săptămînă... și început de an nou ● Ritm și melodie ● Momente vesele și miniaturi umoristice ● Desene animate ● Mondorevelion ● Din bătrîni pînă în zilele noastre ● Dumneavoastră, telespectatoarelor vă dedicăm... 18,15 Ritmuri cubaneze. 18,45 Sorcova pionierilor. 19,00 Telejurnal. 19,30 Revelionul tineretului. 21,00 Sărbătoarea muzicii. 22,10 Telejurnal. 22,25 Stela și Muppets. 23,00 Dacă doriți să revedeți.

Știința și sportul

REFACEREA ORGANISMULUI DUPĂ EFORT

Convorbire cu conf. dr. Ioan Drăgan
directorul Centrului de medicină sportivă

● Rezultate ale cercetării de medicină sportivă în sprijinul sănătății populației ● Investigații de finețe, la nivelul tehnicilor actuale ● Universitatea Craiova : u 36 ore înainte de meci...

— Vă propun să continuăm discuția începută în numărul nostru anterior despre manifestarea științifică organizată cu prilejul împlinirii a două decenii de la înființarea Centrului republican de medicină sportivă și a semicentenarului medicinei sportive românești. Am discutat atunci despre primele două teme...

— Ultima dezbatere care a întrunit aproximativ 200 de valoroși specialiști, invitați din țară și de peste hotare — „actualități și perspective în pregătirea biologică de concurs" și „refacerea după efort" — este de larg interes, pentru oricine, și nu numai pentru sportivi, mai ales prin ultimul aspect — refacerea după efort. Refacerea după efort, refacerea după muncă e o temă de mare actualitate pentru toți oamenii. Astăzi se apreciază că refacerea reprezintă cea mai bună profilaxie a bolii. Dezbaterea noastră a avut un dublu scop : 1). pentru sportul de performanță, acum cînd intrăm în anul preolimpic, să mai aducă la lumină unele posibilități, unele mijloace care ar putea fi integrate în metodologia de concurs și de refacere ; 2). prospectarea posibilităților de extrapolare a rezultatelor obținute în cercetarea din sportul de performanță către populație, pentru sănătatea tuturor. Putem afirma însă că toate temele discutate au avut trimiteri concrete, de interes pentru medicina omului obișnuit.

— Care ar fi bilanțul acestei contribuții la sănătatea tuturor, bilanț făcut cu ocazia manifestării la care ne-am mai referit?

— Avem deja o sumă de cîștiguri certe în medicina sportivă care se pot extinde la nivelul întregii populații, unele fiind deja în practica generală. Iată doar cîteva : tehnici și metodologii de recuperare în afecțiuni ale aparatului locomotor sau în alte îmbolnăviri prin utilizarea că medicament principal a exercițiului fizic, în corelație cu factorii naturali de mediu ; tehnici și metodologii pentru evaluarea stării de sănătate, incluzînd capacitatea de efort și explorarea funcțională ; cura de altitudine — folosită cîndva pentru bolile de plămîni, în patologie și căreia medicina sportivă i-a dat un alt sens, fundamentînd-o științific pentru sporirea resurselor de energie ale organismului ; medicația efortului care în urmă cu cîțiva ani nici nu exista ca problematică și pentru care astăzi există, la noi, 14—15 produse : complexe de minerale și vitamine, diverse alte formule farmacologice pentru diminuarea efectelor stresului psihic și creșterea rezistenței celulei nervoase, pentru refacerea ei ; metodologii și tehnici de evaluare a unor stări așa-zise preclinice care să permită un diagnostic înainte de instalarea bolii. Aceasta este pentru prezent căci pentru viitor, așa cum a subliniat în cuvîntul său adjunctul ministrului sănătății, dr. Mihai Aldea, paralel cu perfecționarea stilului și metodelor de muncă pentru creșterea contribuției medicinii sportive în sportul de performanță, ne propunem să sporească eforturile tuturor specialiștilor noștri pentru îmbunătățirea stării de sănătate a populației.

— Asta ar fi o categorie de concluzii. Dar pentru sportul de performanță ?

— O primă concluzie a fost aceea că testarea periodică a capacității de efort (aerobe și anaerobe) este o cerință indispensabilă dirijării efortului, dirijării procesului de antrenament la parametrii reclamați de o performanță olimpică. O a doua idee este aceea că alături de acest indicator trebuie să situăm explorarea neuromoleculară periodică, de finețe, la nivelul tehnicilor actuale, a aparatului de mișcare, producător de energie, de performanțe. S-a vorbit de asemenea de supravegherea sportivului de performanță pentru a preveni unele accidente și îmbolnăviri în aceste stări limită, surprinderea în această stare limită. S-a vorbit și despre importanța deosebită pe care o joacă pregătirea biologică de concurs în rezultatul sportiv, toate mijloacele puse la îndemîna antrenorului, medicului și sportivului în săptămîna premergătoare competiției. S-a mai evidențiat și eficacitatea deosebită a unor mijloace de refacere postantrenament, postcompetiție și chiar intracompetițional — cînd sînt mai multe secvențe (serie, semifinală, finală) sau în jocurile sportive care se desfășoară după sistemul turneu.

— Cel mai recent exemplu ?

— Fotbaliștii noștri de la Universitatea Craiova. În intervalul de 7—8 zile au susținut întîlniri de mare importanță, trecute cu brio. Mai ales ultima secvență de la Craiova, returul meciului cu echipa din Bordeaux, sosiți cu numai 36 de ore înainte de meci, după un drum obositor, chinuitor, au reușit marele lor rezultat, calificarea printr-un joc foarte bun, dar și printr-o refacere adecvată. Într-adevăr, s-au utilizat mijloacele dintre cele mai rafinate și deja verificate în practică. Lucrul a fost remarcat și de președintele C.N.E.F.S., care a felicitat medicina sportivă românească și colectivul medical al Centrului de medicină sportivă care s-a ocupat de echipa națională, plus medicul echipei Universitatea Craiova, pentru că ne-am ocupat și noi de jucătorii ei, în permanență, de cînd au început întrecerile în cupele europene, în toamnă. Ne bucurăm că la această realizare a sportului românesc a putut contribui și medicina sportivă din țara noastră.

DANIEL COCORU

Determinarea capacității maxime de efort cu ajutorul cicloergometrului și a covorului rulant în cadrul Cabinetului de investigații cardiorespiratorii al Centrului de medicină sportivă (foto : V. VIȘINESCU).

Poșta rotundă

VINTILA JULEA, Craiova: „Echipa națională și Universitatea Craiova au realizat, în acest final fotbalistic, performanțe de rezonanță europeană, pentru care merită toate felicitările, atît jucătorii cît și antrenorii. În primăvară vom avea confruntări foarte grele, atît cu națională cît și cu echipa de club, de aceea toți jucătorii trebuie să privească aceste meciuri cu multă seriozitate și spirit de răspundere ; întrucît cea mai grea sarcină o au jucătorii craioveni, propun ca pregătirea de iarnă a selecționabililor și a jucătorilor universitari să se facă în comun. Spre deosebire față de alți ani, ar fi că instruirea lotului craiovean se va face centralizat. Mai trebuie de asemenea avut în vedere că și alți jucători ca Țilihoi, Negrilă sau Cîrțu pot face parte din lotul național, suplinind indisponibilitățile sau forma slabă a unor titulari. Pe lîngă pregătirea fizică și tactică, jucătorii trebuie pregătiți și din punct de vedere psihic, deoarece nervii îi fac să primească foarte ușor avertismente (cartonașe galbene) care pot fi hotărîtoare în realizarea unui rezultat.

Țin să atrag din nou atenția că protestele jucătorilor la decizia unui arbitru nu au nici un rost, deoarece arbitrii nu revin asupra unei decizii, aceste proteste de cele mai multe ori terminîndu-se cu avertismente sau chiar cu eliminări. Un aspect degradant îl prezintă repezirea unor jucători la arbitrii de linie pentru a protesta, fără nici un efect practic, deoarece singurul conducător al jocului este arbitrul, tușierii fiind numai niște colaboratori ai acestuia.

Pentru eliminarea unor astfel de scene, care duc la enervarea jucătorilor și în special la incitarea spectatorilor, propun să se treacă, și să se aplice, în regulamentul de organizare a activității fotbalistice, sancționarea cu avertismente și eliminări a tuturor jucătorilor vinovați de proteste adresate tușierilor, și aceste sancțiuni să se aplice indiferent cine sînt jucătorii vinovați și din ce echipă fac parte. Dacă, într-adevăr, F.R.F. vrea să întroneze disciplina, să lupte contra huliganismului, sancțiunile să se aplice în mod egal la toate eșaloanele.

Reducerea pedepsei dinamovistului Dinu, amînarea executării unei etape, ca și a craioveanului Irimescu, pînă după terminarea jocurilor din cupele europene, fac ca sancțiunea să nu mai fie oportună, mai ales că aceasta nu se aplică numai jucătorului vinovat, ci și clubului care n-a știut să-i facă educația. Să luăm exemplu pe Paulo Rossi, care a fost suspendat pe doi ani, suspendare pe care a executat-o efectiv, în ciuda valorii sale ridicate".

În legătură cu programul comun al lotului național și al Universității, propunerea dv. este logică, dar mă tem că e și tardivă. Întrutotul de acord cu ceea ce spuneți privitor la proteste. Rar am văzut ca un arbitru să revină asupra unei hotăriri. Și atunci? Totul e să ne educăm nervii, să ne gîndim la următoarea fază de joc.

ENE TUDOR, Drumul Taberei 54, București : „Sînt un mare iubitor al tuturor categoriilor de sport și în mod deosebit al fotbalului, cu ani în urmă practicînd și eu acest sport. Am cîteva păreri și propuneri în legătură cu desfășurarea campionatului de fotbal.

1. Meciurile de fotbal de categoria „A" să se desfășoare duminica, chiar dimineața.

2. Toate echipele de categoria „A" de fotbal să susțină cîte un meci considerat acasă, prin rotație, în orașele reședință de județ care nu au echipe de fotbal de categoria „A".

3. Căpitanii de echipă să fie consultați de arbitri în timpul jocului și să li se ceară sprijinul pentru desfășurarea normală a jocului, lucru care nu se face în prezent.

4. Timpul de joc să fie efectiv de 90 minute, în două reprize. Mingea să nu mai fie lovită de jucător după fluierul arbitrului. Pentru a scurta propunerea, să se practice sistemul de la handbal în ce privește timpul afectat pentru joc, inclusiv terminarea unei reprize și a meciului prin sirenă. După părerea mea, propunerea argumentată de F.R.F. poate fi prezentată și susținută la forurile internaționale de fotbal.

5. Arbitrul de centru și arbitrii de margine care au același nivel de pregătire și competență să fie stabiliți prin tragerea la sorți la centrul terenului, în prezența delegatului federal și a celor doi căpitani de echipă. Prin acest procedeu crește răspunderea și se înlătura suspiciunile".

Cîteva din propuneri sînt notabile. Altele, ca cea de-a cincea, de pildă, nu. Avem noi atîția tușieri capabili să-i înlocuiască pe „centralii" consacrați, cu experiență ?

ION BĂIEȘU

8, 9, 10-.. OUT!

POȘTA... PUGILISTICĂ

Ca în fiecare sfîrșit de an, vom încerca să răspundem la ultimile scrisori trimise de cititorii rubricii noastre ;

VASILE BOLOGA, București : „Fostul campion olimpic Ray Sugar Leonard, mai tîrziu campionul lumii la „pro" categoria semimijlocie, a cîștigat 32 de întîlniri din cele 33 susținute (a pierdut un singur meci în fața celebrului Roberto Duran din Panama, pe care apoi, în revanșă, l-a învins clar). Sugar Leonard a abandonat boxul după o operație la ochi. Aveți dreptate, Marian Beneș (Iugoslavia), care și el a renunțat la box din cauza unui accident la ochi, a avut o frumoasă carieră de amator iar mai tîrziu ca profesionist a devenit campion al Europei".

BOGDAN POPESCU, București : „Ion Chiriac, poate cel mai valoros pugilist român, după Lucian Popescu, dinaintea celui de al doilea război mondial, a ieșit la pensie. Fostul antrenor al clubului Steaua este în prezent consilier al acestei secții. De asemenea s-a pensionat și un alt antrenor al clubului, respectiv — Șerbu Neacșu. În prezent conducerea secției aparține antrenorului M.Diaconescu".

COSTEL NEACȘU, București : „Fostul campion al lumii la grea, Jack Dempsey, locuiește la New York, fiind în vîrstă de 86 ani. Nu-i cunoaștem adresa. În ceea ce privește pe învingătorul său, Gene Tunney, acesta a decedat cu ani în urmă, tot la New York".

VIOREL DÎRJEA, Rădăuți : „Nu numai Jean Paul Belmondo a practicat boxul. Și un alt actor francez, Lino Ventura, s-a pregătit în sală cînd era tînăr și se pare că a încasat și cîțiva pumni la figură, deoarece n-a eschivat la timp. Nu vi se pare ?"

CONSTANTIN MAYER, Suceava : „După frații Stamate, remarcabili boxeri acum 40 de ani, cei mai talentați au fost Calistrat și Simion Cuțov, frații din Brăila care au entuziasmat miile de spectatori. Au fost și trei frați boxeri ; Marin, Gheorghe și Petre Anghel care au activat la Steaua și Progresul".

GH. TEODORESCU, București : „Clasamentul solicitat de dv. este ușor de alcătuit, dat fiind că în prezent boxul nostru nu mai dispune de un mare număr de practicanți. Iată după opinia noastră clasamentul celor mai buni 5 pugiliști români pe anul 1982 ; 1. Constantin Tițoiu ; 2. Dumitru Cipere ; 3. Viorel Ioana ; 4. Niță Robu ; 5. Georgică Donicî. Poate că după campionatele europene programate anul viitor la Varna să avem posibilitatea să consemnăm victorii de prestigiu, care ne-ar permite să alcătuim un clasament pînă la...10".

Larry Holmes, cel mai bun boxer al anului 1982

HORIA SAVA, Tg.Mureș : „Rocky Marciano, regretatul campion al lumii la categoria grea, a susținut 49 de meciuri, nepierzînd nici unul. Ca să întreacă acest record, actualul campion al lumii, Larry Holmes, ar trebui să mai obțină 9 victorii, deoarece pînă în prezent palmaresul său cuprinde 41 de succese. Cum Larry Holmes a anunțat că va abandona anul viitor activitatea competițională, înseamnă că recordul lui Marciano nu va putea fi bătut. În ceea ce privește pe Larry Holmes el a anunțat că va mai susține un singur meci după care se va ocupa de hotelul cu cele 141 camere pe care și l-a cumpărat zilele trecute".

CONSTANTIN TUDOSE, București : „Vă cunosc ca boxer. Am asistat și la întîlnirea dv. cu Ion Chiriac, cînd ați făcut un meci mare, cedînd victoria unui remarcabil campion. Nu cunosc culisele pugilatului din acele vremuri cînd urma să boxați cu Puiu Obăgilă".

NICU ISTRATE București : „După părerea noastră cel mai bun boxer greu (amator) al țării a fost Ion Alexe, medaliat cu argint la JO de la München și campion al Europei la București. După el ar urma în clasament Vasile Mariuțan, vicecampion european la Praga în 1957. Ion Alexe este în prezent instructor la Cîmpina, iar Mariuțan pregătește, împreună cu Ion Monea, secția de tineret a clubului Dinamo. Ambii au o frumoasă activitate promovînd o serie de elemente remarcabile".

PAUL OCHIALBI

Redacția și administrația : București. Piața Scînteii nr. 1, cod 71311 telefon 17 60 10 (1659—1584). Oficiul poștal 33. Căsuța poștală 4108. Tiparul : Combinatul poligrafic „Casa Scînteii" — Cititorii din străinătate se pot abona adresîndu-se la ILEXIM — departamentul export-import presă P O. Box 136—137, telex. 11226 București, str. 13 Decembrie, nr. 3. Abonamentele la revista „Magazin" se fac prin oficiile și agențiile P.T.T.R., difuzorii din întreprinderi și instituții. index : 40 240